

KIRJALLISUUSKATSAUS: KASVINVILJELYTYÖN TERVEYSRISKIT

Anna Vuorinen

Syventävien opintojen kirjallinen työ

Tampereen yliopisto

Lääketieteen yksikkö

Heinäkuu 2013

Tampereen yliopisto

Lääketieteen yksikkö

VUORINEN ANNA: KIRJALLISUUSKATSAUS: KASVINVILJELYTYÖN TERVEYSRISKIT

Kirjallinen työ, 43s.

Ohjaaja: Virpi Liukkonen, työterveyshuollon ja työlääketieteen professori

Heinäkuu 2013

Avainsanat: Kasvinviljely, työterveyshuolto, ammattitauti, työtapaturma, altiste

Tämä kirjallisuuskatsaus selvittää suomalaisen kasvinviljelytyötä tekevän maanviljelijän työn terveysriskejä sekä altisteita. Katsauksessa on käyty läpi pääasiassa suomalaista kirjallisuutta sekä verkkosivustoja.

Kasvinviljelijän työ on hyvin kausiluonteista ja monet asiat siinä painottuvat epätasaisesti vuoden varrelle. Suomalaiset kasvinviljelytyötä tekevät maanviljelijät tekevät töitään hyvin vaihtelevissa olosuhteissa, joka asettaa haasteita työn tekijälle.

Työterveyshuoltoon liittyminen on suomalaiselle viljelijälle vapaaehtoista. Terveystarkastuksista ja tilakäynneistä viljelijä saa tukea ja työkaluja työhyvinvointiinsa. Palkansaajana työskentelevälle henkilölle työterveyshuolto on työnantajan toimesta järjestettävä myös maatalousalalla.

Tässä kirjallisuuskatsauksessa kuvataan työterveyslääkärin näkökulmasta pääelinkeinonaan kasvinviljelytilaa hoitavien suomalaisten maanviljelijöiden työhön liittyvät keskeisimmät terveysriskit, -uhat ja -altisteet, jotka voivat olla fysikaalisia, biologisia tai kemiallisia. Lisäksi kuvataan keskeisimmät viljelijää henkisesti kuormittavat tekijät sekä yleisesti kasvinviljelytyötä ammattina työterveyslääkärin näkökulmasta.

Kasvinviljelytyössä on tiettyjä kuormitustekijöitä, riskejä, uhkia ja altisteita, jotka aiheuttavat terveysriskejä. Tietoisuus niistä auttaa vähentämään työtapaturmien ja ammattitautien esiintymistä.

Sisällysluettelo

1. Johdanto	1
2. Tavoite ja tutkimuksen merkitys	2
3. Aineisto ja menetelmät	3
4. Mitä kasvinviljelytyö on	3
4.1 Kasvinviljelytyön lukuja Suomesta	3
4.2 Kasvinviljelijän työvuosi	4
4.3 Työskentelytavat, työympäristö sekä työolosuhteet	6
5. Lainsäädäntö maatalouden työterveyshuollosta	9
5.1 Määräykset	9
5.2 Muut käytännöt ja korvaukset	11
5.3 Maatalousyrittäjien työterveyshuolto käytännössä	12
6. Terveysriskit	13
6.1 Uhat, vaarat, altisteet	13
6.2 Biologiset tekijät	14
6.2.1 Homesienet	14
6.2.2 Orgaaniset pölyt	14
6.3 Kvartsipöly	15
6.4 Eläimestä ihmiseen tarttuvat taudit eli zoonootit	15
6.4.1 Myyräkuume	15
6.4.2 Listerioosi	16
6.4.3 Borreliaosi	16
6.4.4 Sikaruusu	17
6.4.5 Salmonella	17
6.5 Kemialliset tekijät	18
6.5.1 Torjunta-aineet ja kasvinsuojeluaineet	18
6.5.2 Kaasumaiset epäpuhtaudet sekä muut kemialliset altisteet	20
6.6 Fysikaaliset kuormitustekijät	21
6.6.1 Melu	21
6.6.2 Tärinä	22
6.6.3 Valaistus	24
6.7 Fyysiset kuormitustekijät	25
6.8 Henkiset kuormitustekijät	26
7. Työtapaturmat	27
8. Ammattitaudit	29

8.1 Allerginen nuha	31
8.2 Alveoliitti eli keuhkorakkulatulehdus.....	32
8.3 Ammattiastma.....	34
8.4 Krooninen bronkiitti ja keuhkohtaumatauti	34
8.5 Orgaanisten pölyjen aiheuttama toksinen oireyhtymä.....	35
8.6 Ärsytykseema	36
8.7 Allerginen ekseema	36
8.8 Kosketusurtikaria ja proteiinikosketusihottuma	37
9. Pohdinta.....	38
10. Lähteet	41

1 JOHDANTO

Maanviljely on edelleen yksi Suomen peruselinkeinoista. Noin 60 000 ihmistä saa siitä toimeentulonsa, ja monien viljelijöiden suvussa on ollut saman ammatin edustajia useassa polvessa. Maatalous elinkeinona on viime vuosina ollut voimakkaassa murrosvaiheessa. EU:n käytäntöjen ja muun elinkeinoelämän liikkeiden, sekä jopa ilmastonmuutoksen myötä, maanviljelijöiden päivittäiseen työhön on lyhyessä ajassa tullut suuriakin muutoksia. Tilakoot ja investoinnit ovat kasvupaineessa, teknologia muuttuu nopeasti, paperitöitä on huomattavasti enemmän kuin vielä edellisen sukupolven viljellessä tilojaan ja tehokkuusvaatimukset ovat mm. tuotteiden markkinahintojen voimakkaan vaihtelun myötä jatkuvassa kasvussa (Kaustell 2010). Nämä muutokset sekä useat työn muuttumattominakin säilyneet ominaisuudet voivat aiheuttaa viljelijälle raskasta henkistä kuormitusta. Kasvinviljelytyö on myös perinteisesti ollut fyysisesti kuormittava työ, ja sen harjoittajilla on tyypillisiä ammattitautteja. Viime vuosikymmenten nopea teknologinen kehitys on toki tuonut helpotusta työn fyysisiin vaatimuksiin.

Kasvinviljelytyö on elinkeino, jolle on ominaista kausiluontoisuus ja riippuvuus monista ympäristön ja yhteiskunnan muuttujista. Työmäärä ja rahavirrat jakautuvat vuodelle varsin epätasaisesti, ja kasvukauden sisälläkin on toisinaan voimakkaita piikkejä työmäärässä, kiireessä ja viljelijää kuormittavassa edellisiin liittyvässä stressissä. Lisäksi kasvinviljelytyö on tyypillisesti sen luonteista, että vuoden kulut painottuvat usein voimakkaasti alkuvuoteen, ja merkittävimmät tulot viljelijä saa vasta verovuoden lopussa maataloustukien ja sadon myynnin tuoton muodossa. Rahatalouden plussien ja miinusten tasapainoon sovittaminen voi olla vaikeaa ja aiheuttaa voimakkaita huolenaiheita ja paineita viljelijän käytännön työhön.

Kasvinviljelytyöhön liittyy erityispiirteinä tiettyjä riskitekijöitä, altisteita, uhkia ja vaaroja sekä fyysisiä ja henkisiä kuormitustekijöitä, joita tässä työssä selvitetään ja määritellään. Fysikaaliset, biologiset ja kemialliset tekijät, työasennot sekä muut ympäristön ja työn ominaisuudet ja paineet muodostavat kasvinviljelytyötä tekeväälle maanviljelijälle tietynlaisen työympäristön ja sen ominaisuudet.

Maanviljely ja sen sisällä kasvinviljelytyö poikkeaa monista muista töistä huomattavasti siinä, että maanviljelijöillä työyhteisö koostuu usein pääasiassa oman perheen jäsenistä. Perheen merkitys työympäristönä työstressin ja henkisten paineiden lisääjänä tai vähentäjänä voi olla huomattava. Toisaalta perheen sisäiset ristiriidat voivat mutkistaa työssä jaksamista, toisaalta perhe voi myös olla merkittävä jaksamista tukeva elementti. Perheyriityksen ihmissuhteisiin liittyy kaksoisrooleja, jotka voivat olla sekä vahvuuksia että ongelmia. Työn kuormittavuutta viljanviljelijöillä lisännee myös se, että rajanveto vapaa-ajan ja työajan välillä on haastavaa. Maanviljelijä useimmiten ”asuu työpaikallaan”, ja työn paineista irti pääseminen voi olla vaikeaa kun vapaa-ajan ja työajan välinen muutos on liukuva tai hämärtyy kokonaan. Työn kausiluontoisuudesta johtuen vapaa-ajan ja työajan suhde arjessa myös vaihtelee viljelijöillä vuoden kuluessa huomattavasti.

Tässä työssä on tavoitteena selvittää, mitä työterveyslääkärin tulee näistä työn ominaisuuksista tietää ja miten ne tulee ottaa huomioon työpaikkakäynneillä, tilan työterveyshuoltoa suunniteltaessa ja työterveystarkastuksissa.

Koska maatalous on edelleen Suomessa merkittävä elinkeino ja sen parissa työskentelee huomattava määrä työikäistä väestöä, on tarpeellista kartoittaa kasvinviljelytyöhön erityisesti liittyviä terveydellisiä uhkia ja altisteita, sekä selvittää työn ominaispiirteitä työterveyslääkärin näkökulmasta.

2 TAVOITE JA TUTKIMUKSEN MERKITYS

Tämän tutkimuksen tavoite on kuvata pääelinkeinonaan kasvinviljelytilaa hoitavien suomalaisten maanviljelijöiden työhön liittyvät keskeisimmät terveysriskit, -uhat ja -altisteet sekä myös keskeisimmät henkisesti kuormittavat tekijät sekä kuvata kasvinviljelytyötä ammattina työterveyslääkärin näkökulmasta.

Tätä katsausta voidaan käyttää hyväksi kehitettäessä viljelijöiden työterveyshuoltoa ja arvioitaessa sitä, miten heidän työturvallisuuttaan sekä yleistä työssä jaksamistaan voidaan kehittää ja tukea. Lisäksi katsausta voidaan käyttää apuna arvioitaessa kasvinviljelijöiden työtä koskevien työsuojelullisten toimien riittävyyttä.

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimus perustuu kirjallisuuskatsaukseen. Tutkimusaineistona käytettiin saatavilla olevia tietokantoja (maaloustyöterveyshuollon sekä Maaloustyrittäjien eläkelaitoksen tietopankit, Tilastokeskus, Matilda-maaloustilastot, Maa- ja metsätaloustaloustilastot, Maaloustuottajien keskusliiton tilastot, MEDIC, Medline, Terveysportti, Käypä hoito) sekä muita saatavilla olevia, pääosin suomalaisia julkaisuja. Työn rajaaminen koko maanviljelyä koskevasta vain kasvinviljelyä koskeväksi tuotti jonkin verran manuaalista lisätyötä. Esimerkiksi hakusanoina kasvinvilj* ja terveys* tai kasvinvilj* ja ammattitau* tuotti kauttaaltaan vähemmän tuloksia kuin maanvilj* ja terv* tai maanvilj* ja ammattitau*. Seulonta vain kasvinviljelytyötä koskeviin hakutuloksiin piti tehdä usein manuaalisesti, ja monet lähteet sisälsivät tietoa sekä kasvinviljelytyöstä että muista maatalouden osa-alueista. Lisäksi yksittäisinä hakusanoina sekä näiden yhdistelminä käytettiin sanoja kasvinviljely, työterveyshuolto, ammattitauti, työtapaturma, altiste. Jonkin verran aineistoa etsittiin myös manuaalisesti tutkimusten lähdekirjallisuudesta.

4 MITÄ KASVINVILJELYTYÖ ON

4.1 Kasvinviljelytyön lukuja Suomesta

Vuonna 2012 maassamme oli yhteensä 59 042 maatilaa. Kasvituotantotilojen määrä on tasaisessa laskussa. Keskimääräinen peltoala oli 38,9ha. Vuosina 2008-2012 kasvitilojen lukumäärä on laskenut 500-700 tilan vuosivauhdilla. Kasvinviljelytilojen keskimääräinen tilakoko on maatalouden voimakkaan muutosvaiheen mukaisesti kasvanut saman ajanjakson aikana noin yhden hehtaarin vuosivauhtia. Kaikkien maatilojen lukumäärän vähentyminen on nopeampaa; kaikkien maatilojen määrä väheni 2 500 tilalla vuosien 2011 ja 2012 välisenä aikana. Peltoalaltaan yli 100 ha tiloja oli vuonna 2012 yhteensä 4 248 tilaa. Näiden tilojen määrä kasvoi yli 300 tilalla edellisvuodesta. 2000-luvulla tämä tilakokoluokka on kasvanut noin 200 tilan verran vuodessa. (Länsimies-Antikainen ym. 2011)

Kaksi kolmasosaa maataloista harjoitti vuonna 2012 päätuotantosuuntanaan kasvituotantoa. Vajaa kolmasosa oli kotieläintiloja. Maatalousyrittäjien keski-ikä oli 50,7 vuotta. Keskimäärin nuorimpia viljelijät olivat Pohjois-Pohjanmaalla, 50 vuotta, ja vanhimpia Ahvenanmaalla, 53 vuotta. Yli 90 % maataloista oli yksityishenkilöiden omistamia. Maatilojen tuotantosuunnat vaihtelevat alueittain selkeästi. Viljatiloja oli vuonna 2012 eniten Varsinais-Suomessa ja Etelä-Pohjanmaalla. (Matilda-maataloustilastot)

Suomalaisilla kasvitiloilla viljellään viljaa vuonna 2013 1 200 000 hehtaarin alalla. Tästä alasta eniten viljellään ohraa, 534 000 hehtaaria, sitten kauraa 372 700ha, vehnää 236 000ha sekä ruista 17 400ha. Nurmea on viljelyssä 646 000ha. Rypsiä viljellään 36 000ha ja sokerijuurikasta 12 300ha. Perunanviljelyala on 23 100ha. Kaiken kaikkiaan suomalaisilla maataloilla on vuonna 2013 käytössään 2 285 600ha maatalousmaata. (Matilda-maataloustilastot)

Palkansaaajien osuus työvoimasta vaihtelee suuresti toimialan mukaan, ja suurinta se on puutarha-alalla. Maatalouden töiden kausiluonteisuus näkyy myös työvoiman rakenteessa. Maatila- ja puutarhayrityksissä työskentelee vakituisesti palkattuina noin 7 100 henkilöä (2010).

Kausityövoiman määrä on 15 000 - 20 000 henkilöä vuosittain. Järjestäytyneiden työnantajien palveluksessa on noin 9 100 henkilöä. Ulkomaalaisen työvoiman käyttö Suomalaisessa kasvintuotannossa on vakiintunutta. Vuonna 2010 ulkomaalaisia työntekijöitä oli n 13 000 henkilöä. Marjojen- ja vihannesten poimintatyö suoritetaan pääasiassa ulkomaalaisten työntekijöiden voimin. (Maatalousala. Työturvallisuuskeskus.)

4.2 Kasvinviljelijän työvuosi

Kasvinviljelytyön erityispiirteenä verrattuna esimerkiksi maidontuotantoon on työn voimakas kausiluonteisuus. Vuoden varrelle sijoittuu muutamia tiiviimmän työn jaksoja, ja talvikaudella kasvukauden ulkopuolella on rauhallisempaa. Myös taloudellisesti kasvinviljelijän vuosi on kausiluontoinen. Kevääseen ajoittuu monta suurempaa vuosittaista investointia kuten lannoitteet, siemenet ja osa mahdollisten vuokrapeltojen vuokranmaksuista. Tulot taas painottuvat loppuvuoden puolelle; maataloustuet maksetaan pääasiassa syys-joulukuussa, ja vuoden sadon myyntitulot

ajoittuvat myös loppuvuoteen. Talouden kausiluonteisuudesta johtuen kasvinviljelijät joutuvat suunnittelemaan talouttaan toisin kuin maidontuottajat, joilla tulojen vaihtelu kuukaudesta toiseen on pienempää. Kasvinviljelijöiden vuoden tulovirtoja tasaamaan on olemassa joitakin toimintatapoja. Pankit esimerkiksi tarjoavat niin sanottua kausirahoitusta, jossa viljelijä maataloustukihakemuksen jätettyään panttaa syksyllä saatavia maataloustukia ja saa niitä vastaan lyhytaikaista lainaa pankistaan. Niillä kasvinviljelijöillä, joiden tilalla harjoitetaan myös kotieläintaloutta, talous on vuoden mittaan tasaisempaa. Maitotili maksetaan kuukausittain, ja myös lihasta saatavat tulot jakaantuvat vuodenajasta riippumatta.

Kasvinviljelyä harjoittavan maanviljelijän työvuosi alkaa kiireisemmin keväällä paperitöillä ja viljelykauteen valmistautumisella. Viljelysuunnitelmien teko ja maataloustukihakemusten toimittaminen ELY-keskukseen ajoittuvat pääasiassa maaliskuulle (Maa- ja metsätalousvirasto MAVI. Hakuopas 2013). Jo ennen tätä moni viljelijä on valmistautunut tulevan vuoden viljelyyn valitsemalla ja tilaamalla kylvettävät siemenet ja lannoitteet. Keväätulon tahdistaja asuinpaikkakunnasta riippuen varsinaisiin viljelytöihin päästään Suomessa huhti-toukokuussa. Ensimmäisenä pelloille suuntaavat tyypillisesti varhaisperunaa istuttavat perunanviljelijät. Viljan kylvöihin päästään muutamia viikkoja myöhemmin.

Pian kylvöjen loputtua seuraa kasvinsuojeluruiskutusten alkaminen. Viljelijät levittävät viljelyksilleen hyvin monenlaisia kasvitaudeilta ja tuholaisilta suojaavia kemikaaleja sekä viljelykasvien kasvuun vaikuttavia kasvihormoneja. Ruiskutukset ovat erillinen, merkittävä terveysaltiste kasvinviljelijöille. Joillakin kasvinsuojeluaineilla on terveysvaikutuksia, ja aineilta suojautuminen ja mahdollisissa altistustilanteissa toimiminen on asia, joka kasvinviljelijän on osattava. Tietyt maataloustukiehdot vaativat kasvinsuojeluaineita käyttävän viljelijän osallistuvan määräajoin kasvinsuojelukoulutuksiin. Todistuksia koulutuksiin osallistumisesta tarkastetaan Ely-keskusten suorittamissa tilavalvonnoissa säännöllisesti (Maa- ja metsätalousvirasto MAVI. Hakuopas 2013).

Ruiskutusten kanssa osin päällekkäin aloitellaan säilörehujen tekoa. Säilörehua tehdään alkukesästä pitkälle syksyyn saakka. Säilöntäaineena käytetään voimakkaita happoja, joille altistuminen voi aiheuttaa erityisesti silmä- ja ihovaurioita sekä hengitysteiden ärsytystä. Säilörehun teossa käytettävien koneiden kuten pyöröpaalainten, paalinkäärijöiden ja noukinvaunujen käytön erityisiä

riskejä ovat rehun syötön tukkeutumien selvittelyssä sattuvat, pyöriviin koneiden osiin liittyvät takertumisvahingot. Koneille on tyypillistä se, että niissä on voimakkaita pyöriviä, rehua nostavia tai kuljettavia osia, joihin takertuminen, puristuminen ja joiden mukaan imeytyminen ovat korjaajan ja käyttäjän erityisesti huomioitavia vaaroja. Samanlainen vaara on myös kuivan heinän korjaamiseen käytettävissä koneissa, jotka ovat osittain samoja kuin säilörehunkorjuukoneet. (MELA. Maatilan työtehtävät)

Jo alkukesällä, lähes samanaikaisesti ensimmäisten heinäkorjuutöiden kanssa aletaan nostaa varhaisperunaa. Perunannostokausi jatkuu siitä eteenpäin pitkälle syksyyn. Elokuun aikana päästään yleensä aloittamaan viljan puintityöt ainakin Etelä-Suomessa. Puinnit ja niiden myötä viljan kuivaukset kestävät tyypillisimmin elo-lokakuun, tilakoosta ja tilan sijainnista riippuen. Puintitöissä merkittäviä altisteita ovat pöly, pitkät päivät ja puimurin laitteiston tukkeutumien avaamisen yhteydessä sattuvat takertumisvahingot. Leikkuupuinnissa sattuu vuosittain noin 150 tapaturmaa. Puintitapaturmat ovat usein vakavia, ja ne johtavat keskimäärin yli 40 päivän työkyvyttömyyteen (MELA. Maatilan työtehtävät). Viljankuivaamot ovat korkeita rakennuksia, joissa, etenkin vanhoissa viljankuivaamoissa on usein puutteellisesti suojattuja, pitkiä, jyrkkiä portaikkoja. Lisäksi jyväsiirot ovat usein korkeita ja niiden yläluukuille ovat usein kiipeämisreitit puutteellisesti suojattuja. Kuivaamoissa on myös runsaasti viljanpölyä sekä homeitiöitä (Rissanen 2004).

Viljankuivaustöiden jälkeen ja niiden osin lomittain niiden loppuvaiheessa muokataan viljelysmaita seuraavaa kevättä varten, sekä tehdään mahdolliset syyskylvöt. Vuoden kulusta ja vallitsevasta säästä riippuen näille töille on toisinaan aikaa aivan riittävästi, toisinaan taas ei lainkaan. Mikäli loppusyksyn työt jäävät kovin vähäisiksi vetisen syksyn tai aikaisen talven tulon myötä, niin seuraavan kevätkauden työmäärä luonnollisesti lisääntyy ja viljelijä kuormittuu enemmän kuin keskimääräisen kevään kiireissä.

4.3 Työskentelytavat, työympäristö sekä työolosuhteet

Suomalaisessa kasvitutannossa on tyypillistä, että varsinkin vanhempien viljelijöiden ammatti on opittu nuoresta lähtien maanviljelijänsä mukana viljelytöissä kulkiessa. Maatalousalan koulutusta ei vaadita viranomaistahoilta. EU-tukikelpoisuuteen vaikuttavat maanviljelijän ikä sekä viljeltävä peltoala. 18-67 –vuotias maanviljelijä on oikeutettu maataloustukiin, mikäli kaikkien hänelle

maksettavien tukien yhteenlaskettu määrä on yli 200 euroa. Tuen määrä lisääntyy viljeltävän peltoalan mukaan. (Maa- ja metsätalousvirasto MAVI. Hakuopas 2013)

Maatalousalan koulutusta järjestetään Suomessa ammattioppilaitoksissa, ammattikorkeakouluissa sekä yliopistossa. Suomalaisilla maanviljelijöillä on nykypäivänä melko hyvä ammatillinen koulutus. Viljelijät myös kehittävät ammattitaitoaan seuraamalla alan ammattilehtiä, käymällä koulutustilaisuuksissa sekä tekemällä opintomatkoja. Myös verkostoituminen muiden viljelijöiden kanssa on ammattitaidon lisäämisen ja ylläpidon kannalta tärkeää.

Viljanviljelijä on useimmiten yrittäjä, jonka työpäivät ovat pitkiä, joka asuu työpaikallaan ja jonka työtahtia määrittelevät pitkälti vallitsevat sääolot. Työ on luonteeltaan voimakkaan kausiluonteista. Nämä pohjimmaiset seikat vaikuttavat voimakkaasti viljanviljelytyötä tekevän maanviljelijän työskentelytapoihin. Työpäivistä tulee kiireisten sesonkien aikaan pitkiä. Säiden mukaan saadaan tehtyä muokkaukset, kylvöt, ruiskutukset ja korjuutyöt. Säästä riippumattomia osia ei viljanviljelijän työssä erityisen paljon koneiden ja rakennusten kunnossapitoa ja paperitöitä lukuun ottamatta kovin paljon ole.

Kasvintuotantotyö on Suomessa pitkälti koneellistettua. Vihannesten ja marjojen poiminta tehdään nykyäänkin pääasiassa käsin, mutta viljanviljelijän päivät kuluvat kasvukaudella pääasiassa traktorin tai puimakoneen ohjaamossa. Muuta kasvinviljelijän fyysistä työympäristöä ovat luonnonympäristöt, maatilien rakennukset kalusteineen ja työvälineineen, muut koneet ja laitteet sekä liikenne. Moni viljelijä kertoo saavansa luonnosta voimaa työssä jaksamiseensa (MELA). Viljelijän suhde luontoon on ainutlaatuinen, sillä melko harva ammatti on enää samalla tavoin kiinni vuodenaikojen vaihtelussa. Työt on tehtävä silloin, kun luonto ja sää ne sallivat. Kasvinviljelijän työpaikkaa ympäröivä jatkuvasti muuttuva luonto ja maaseutumaisema virkistävät ja rikastavat myös vapaa-aikaa ja harrastuksia.

Viime vuosikymmenen aikana keskimääräisten tilakokojen kasvaessa yhä useammasta kasvinviljelijästä on tullut myös johtaja. Tiloilla on yhä enemmän palkattua työvoimaa, jolloin johtamistaidot joutuvat koetukselle ja tulevat yhä tärkeämmiksi. Toiminnan laajentuessa johtamisen haasteet kasvavat samassa suhteessa. Miten hallita työmäärää ja investointeja, vaikka tilaa kehitettäisiin täydellä teholla? Mistä löytää sopivat yhteistyökumppanit? Entä mistä löytää oikeat työntekijät juuri omalle tilalle?

Työympäristön merkitys terveydelle, jaksamiselle, työteholle ja työssä viihtymiselle on suuri. Työympäristön viihtyisyys vaikuttaa myös mielialaan ja työvireeseen.

Maatilat, joilla Suomessa viljaa viljellään, ovat keskenään hyvin erilaisia. Talousrakennuskanta on hyvin vaihtelevaa. Keskimääräinen tilakoko Suomessa on kasvussa, mutta vielä melko pieni, ja vanhoja tuotantorakennuksia on käytössä runsaasti (Rissanen 2004).

Maatalousyrittäjyys on yksi vaarallisimmista ammateista (MELA). Riskien hallinta on elintärkeä osa minkä tahansa maatilan johtamista ja viljelijän ammattitaitoa. Maatilan riskejä voidaan ryhmitellä eri tavoin, esimerkiksi ulkopuolelta maatilaan kohdistuviin riskeihin, maatilayrityksen sisäisiin riskeihin sekä tilan ulkopuolisiin kohdistuviin riskeihin. Jako voidaan tehdä myös sen perusteella, voidaanko riskiin vaikuttaa itse vai ei. Kolmas tapa on jakaa riskit aineellisiin ja henkilöihin kohdistuviin riskeihin. Riskien jako pienempiin osiin on hyvä ja selventävä apukeino tilan riskikartoitusta tehtäessä (Rissanen 2004, Murtonen ym. 2006).

Maatalousyrittäjät kokevat tapaturman vaaran, työn kuormittavuuden, nostot, työasennot, pölyt ja kemialliset aineet yleisimmin työtä haittaaviksi tekijöiksi. (Seurantatietoa maatalousalalta. Työterveyslaitos) Maaseutualojen työpaikoilla työ tehdään usein vaihtelevissa olosuhteissa, esimerkiksi juuri säätilasta riippuen. Työhön sisältyy usein fyysistä rasitusta. Työntekijöissä on paljon nuoria henkilöitä, ulkomaalaisia ja määräaikaissä työsuhteessa olevia. Kasvinviljelytyön työpaikkojen turvallisuustyössä keskeisiä asioita ovat riskinarviointi ja siihen liittyvä järkevä toimintaohjelma, ergonomia sekä työnopastus ja riittävä perehdyttäminen. Pienillä työpaikoilla korostuu erityisesti työnantajan vastuu työturvallisuuden kehittämisessä ja ylläpitämisessä.

5 LAINSÄÄDÄNTÖ MAATALOUSYRITTÄJIEN TYÖTERVEYSHUOLLOSTA

5.1 Määräykset

Maatalousyrittäjät voivat halutessaan järjestää itselleen työterveyshuollon ja saada siihen Kelasta korvauksia (KELA).

Työterveyshuolto tarkoittaa lain mukaan työnantajan järjestettäväksi säädettyä työterveyshuollon ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden toimintaa, jolla edistetään työhön liittyvien sairauksien ja tapaturmien ehkäisyä, työn ja työympäristön terveellisyyttä ja turvallisuutta, työyhteisön toimintaa sekä työntekijöiden terveyttä ja työ- ja toimintakykyä. Yrittäjien ja muiden omaa työtään tekevien työterveyshuollon järjestämisessä noudatetaan lakia soveltuvien osin (Työterveyshuoltolaki 2001).

Maatalousyrittäjien työterveyshuoltoon voi liittyä 18-67 -vuotias maatalousyrittäjien eläkelain (MYEL) vakuutettu viljelijä, metsätilallinen, kalastaja tai poronhoitaja.

Työnantajan velvollisuus on järjestää kustannuksellaan työntekijöilleen työterveyshuolto työstä ja työolosuhteista johtuvien terveysvaarojen ja -haittojen ehkäisemiseksi ja torjumiseksi sekä työntekijöiden turvallisuuden, työkyvyn ja terveyden suojelemiseksi ja edistämiseksi. (Työterveyshuoltolaki 2001). Se missä laajuudessa työterveyshuolto järjestetään, riippuu työstä itsestään, työjärjestelyistä, henkilöstöstä, työpaikan olosuhteista ja niiden muutoksista. Työnantajan tulee tehdä työterveyshuollosta palveluntarjoajan kanssa kirjallinen sopimus. Palveluntarjoaja voi olla joko kansanterveyslaissa (66/1972) tarkoitettu kunnallinen terveyskeskus, yksityinen työterveyshuoltopalvelujen tuottamiseen oikeutettu terveyspalveluja tuottava yritys tai työnantaja voi järjestää palvelut itse tai yhdessä toisten työnantajien kanssa.

Työterveyshuollon järjestäminen yrittäjälle itselleen on vapaaehtoista. Varsinainen sairaanhoito ei kuulu lakisääteisen työterveyshuollon piiriin. Maatalousyrittäjällä on mahdollisuus tehdä sopimus

työterveyspainotteisesta sairaanhoidosta ennalta ehkäisevän työterveyshuollon yhteyteen.
(Verohallinnon verkkosivut)

Varsinkin suuremmilla maatiloilla maanviljelijä toimii yrittäjyyden lisäksi myös työnantajana. Työnantajan tulee työterveyshuoltoa järjestäessään tehdä yhteistyötä työntekijöiden tai heidän edustajiensa kanssa asioissa, jotka liittyvät työpaikan työterveyshuollon järjestämisen yleisiin suuntaviivoihin ja toiminnan suunnitteluun. Työntekijöillä on oikeus tehdä ehdotuksia työnantajalle työterveyshuollon parantamiseksi ja kehittämiseksi (Työterveyslaki 2001). Lisäksi työkyvyn arviointilausunnot sekä työssä jatkamismahdollisuuksia koskevan lausunnon laatiminen niiltä osin kuin sairausvakuutuslaissa (1224/2004) 8 luvun 5 a §:ssä säädetään kuuluvat työterveyshuollon velvollisuuksiin.

Työterveyshuollon tulee pitää sisällään työn ja työolosuhteiden terveellisyyden ja turvallisuuden selvittäminen ja arviointi, työperäisten terveysvaarojen ja -haittojen, työntekijöiden terveydentilan sekä työ- ja toimintakyvyn selvittäminen, arviointi ja seuranta. Lisäksi sen tulee pitää sisällään edellä mainituista seikoista johtuvat terveystarkastukset. Työterveyshuollon tulee tehdä toimenpide-ehdotuksia työn turvallisuuden parantamiseksi, työn sopeuttamiseksi työntekijöille terveydellisesti sopivaksi ja työntekijöiden työ- ja toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Edellä mainittujen toimenpide-ehdotusten toteutumisen seuranta kuuluu myös työterveyshuollolle (Työterveyslaki 2001).

Työterveyshuollon tulee antaa neuvontaa työntekijöiden terveyttä ja työn terveellisyyttä ja turvallisuutta koskevissa seikoissa. Lisäksi työntekijän tulee pyynnöstä saada selvitys työnsä kuormittavuudesta.

Vajaakuntoisten työntekijöiden työssä selviytymisen edistäminen ja seuranta kuuluvat myös työterveyshuollolle, samoin vajaakuntoisten työntekijöiden kuntoutusta koskeva neuvonta ja hoitoon tai lääkinnälliseen tai ammatilliseen kuntoutukseen ohjaaminen.

Työterveyshuolto tekee tarpeen mukaan yhteistyötä muiden toimialojen, kuten muun terveydenhuollon, työhallinnon, opetushallinnon, sosiaalivakuutuksen ja sosiaalihuollon sekä työsuojeluviranomaisen edustajien kanssa.

Työpaikan ensiapuvalmiuksien kartoittaminen ja neuvonta ensiapuun ja -valmiuksiin liittyvissä asioissa kuuluu myös työterveyshuollolle.

5.2 Muut käytännöt ja korvaukset

Kela korvaa osan maatalousyrittäjien työterveyshuollon kustannuksista. Työterveyshuoltoon liittynyt maatalousyrittäjä saa työajan tapaturmavakuutusmaksuunsa (MATA) 20 %:n alennuksen. Etuuden saamisen edellytyksenä on, että maatalousyrittäjä on liittynyt työterveyshuoltoon ennen 1. lokakuuta edellisenä vuonna ja ottaa vastaan työterveyshuollosta tarjotun tilakäynnin. Kela korvaa vastaavasti 60 % hyväksyttävistä ehkäisevän työterveyshuollon (työolohaastattelut, terveystarkastukset tutkimuksineen, neuvonta ja ohjaus, työkykyä ylläpitävä toiminta ja ensiapuvalmius) kustannuksista. Nämä kustannukset korvataan, mikäli yrittäjä on sopinut työterveyshuollon kanssa työntekijöiden työkyvyn hallinnasta ja seurannasta sekä varhaisesta tuesta tarpeen mukaan, ja tilalle tehdyssä työterveyshuollon toimintasuunnitelmassa on kuvattu maatalousyrittäjän sekä työterveyshuollon vastuut työkyvyn hallinnassa. Työolohaastattelujen ja tilakäyntien kustannukset korvataan valtion varoista Kelan kerran vuodessa määrittämään yrittäjäkohtaiseen enimmäismäärään saakka. Lisäksi viljelijälle korvataan 50% yleislääkäritasoisien, työterveyspainotteisen sairaanhoidon kustannuksista (KELA).

Kun työterveyshuolto on terveyskeskuksen tuottama palvelu, Kela maksaa korvauksen suoraan kunnalle tai kuntayhtymälle tilityksen perusteella. Työterveyshuollon sellaiset kustannukset jotka jäävät viljelijän itsensä maksettavaksi ovat suoraan vähennyskelpoisia maatalouden verotuksessa.

Maatalousyrittäjien eläkelaitos (Mela) hoitaa maanviljelijöiden, metsänomistajien, kalastajien ja poronhoitajien lakisääteistä MYEL-työeläkevakuutusta. Maatilatalouden harjoittaja vakuutetaan lakisääteisesti, jos hänen työtulonsa on vähintään 3 093 euroa ja tilalla on viljeltyä maatalousmaata ja metsää vähintään viisi hehtaaria. MATA-työtapaturmavakuutus on puolestaan maatalousyrittäjien lakisääteinen tapaturmavakuutus, jota on ylläpidetty vuodesta 1982 lähtien, ja joka korvaa maatalousyrittäjätyössä sattuneet tapaturmat sekä tästä työstä aiheutuneet ammattitaudit. Pakollinen MATA-työtapaturmavakuutus koskee yrittäjän lisäksi myös yrittäjän avio- tai avopuolisoa sekä maatilalla työskenteleviä perheenjäseniä, jos viimeksi mainitut saavat työstään palkkaa vähintään 3 093 euroa vuodessa (MELA 2009b)

5.3 Maatalousyrittäjien työterveyshuolto käytännössä

Kasvinviljelyä harjoittavan maatilayrityksen tärkein voimavara on maatalousyrittäjä. Hänen voimavaransa, työkykynsä ja terveytensä ovat yrityksen toiminnan perusta (Sinisalo 2007). Maanviljelijöiden työterveyshuoltoa toteuttavat useimmiten kunnat. Työterveyshuoltoon liittyminen on maanviljelijöille vapaaehtoista, mutta toimiva ja laadukas työterveyshuolto kuuluu osana maanviljelijöiden laatujärjestelmään. Maatalousyrittäjien työterveyshuolto vaatii moniammatillista osaamista. Työterveyslääkäristä, työterveyshoitajasta, fysioterapeutista sekä maatalouden asiantuntijasta koostuva tiimi muodostaa moniammatillisen työryhmän perustan. Maatalousyrityksen työterveyshuolto koostuu työolojen selvittämisestä ja terveystarkastuksista. Maatalousyrityksen liittyessä työterveyshuoltoon tehdään tilakäynti. Käynnillä on mukana useimmiten työterveyshoitaja ja maatalouden asiantuntija, tarvittaessa muitakin, kuten lääkäri tai työfysioterapeutti. Tilakäynnillä tarkastellaan työoloja sekä ohjataan yrittäjää työn terveyteen liittyvissä asioissa, esimerkiksi ergonomiassa ja altisteiden välttämisessä. Lisäksi annetaan terveysneuvontaa ja opastetaan esimerkiksi ensiapuvälineiden hankinnassa (Työterveyshuolto.MELA, Maatalousyrittäjien työterveyshuollon sisältö. Työterveyslaitos.)

Maatalousyrittäjän työterveystarkastukset suoritetaan 1-2 vuoden välein. Ne tekee pääasiassa työterveyshoitaja. Tarvittaessa ohjataan työterveyslääkärin vastaanotolle, mikäli todetaan työperäiseen sairauteen viittaavaa tai tarvitaan kannanottoa esimerkiksi kuntoutukseen liittyvissä asioissa. Työterveystarkastuksesta tehdään kirjallinen raportti sekä annetaan käynnin yhteydessä myös suullinen palaute (Työterveyshuolto. MELA).

Ennaltaehkäisevän työterveysneuvonnan ja -hoidon lisäksi maatalousyrittäjällä on oikeus saada työterveyshuollosta yleislääkäritasoiset sairaanhoitopalvelut.

Työterveyslaitoksen verkkosivuilta on ladattavissa valmis mallisopimus työterveyshuoltosopimusta varten.

6 TERVEYSRISKIT

6.1 Uhat, vaarat, altisteet

Maataloudessa on todettu olevan kolme kertaa enemmän ammattitauteja kuin muilla toimialoilla (Ammattitaudit. Työterveyslaitos.). Riskejä ja vaaroja voidaan torjua tehokkaimmin suunnittelemalla tuotantorakennukset, koneet ja työvälineet (esimerkiksi ilmastointi) sekä työtavat niin, että mahdolliset terveystriskit olisivat mahdollisimman pienet.

Kasvinviljelytyöhön liittyy useita sellaisia altisteita, jotka saattavat olla viljelijän terveydelle haitallisia, esimerkiksi kemialliset tekijät, melu, biologiset tekijät, erilaiset pölyt (home-, eläin- ja jauhopölyt), tärinä, toistotyö, vaaralliset työkoneet sekä punkit.

Riskiä työtapaturmiin lisäävät korkea ikä, sukupuoli miehenä, äidinkielenä suomi (vs. ruotsi), korkea maataloustulotaso, asuminen tilalla (vs. tilan ulkopuolella), työskenteleminen palkattuna perheenjäsenenä (vs. tilan omistaja), suuri pelloala, maatalousyrittäjien työterveyshuollon jäsenyys, tietyt päätuotantosunnat ja erityisesti karjatalouden harjoittaminen (vs. viljantuotanto) sekä nautaeläinten, siipikarjan, lampaiden tai hevosten pito tilalla. Edellä mainituista muuttujista tilan pelloala, työterveyshuollon jäsenyys ja karjatalouden harjoittaminen ovat yhteydessä myös kohonneeseen ammattitautiriskiin. Toiseksi suurimman tilakokoluokan tilojen omistajilla on suurempi ammattitautiriski kuin suurimman tilakokoluokan tilojen omistajilla. (Karttunen ja Rautiainen 2010).

Työtapaturma tai maatalousyrittäjän uupuminen voi pahimmillaan romuttaa mahdollisuuden saavuttaa kasvavat tuottavuusvaatimukset tai jopa koko maatalousyrityksen toimintamahdollisuudet.

6.2 Biologiset tekijät

6.2.1 Homesienet

Kasvinviljelytyössä käsitellään ja varastoidaan runsaasti sellaisia materiaaleja jotka homehtuvat helposti mikäli olosuhteet ovat sille otolliset. Eniten homeongelmia kasvinviljelijöille ovat tuottaneet olki ja kuivaheinä, mutta myös turve, vilja sekä hake voivat olla homepölyn lähteinä. (Maatalouden pölyt. Työterveyslaitos).

Paras tapa suojautua homepölyltä on kuivattaa materiaalit niin, ettei homepölyä pääse syntymään. Heinän kuivattamista perinteiseen tapaan levällään ei enää suositella, vaan latokuivurit tai tuorerehun varastointi ovat homepölyn kannalta terveydelle edullisempia ratkaisuja. Jos materiaali on päässyt homehtumaan, materiaalia käsiteltäessä on käytettävä P3-luokan hengityksensuojaimia. P3-luokan hengityssuojain on tehokas hiukkassuodatin. (Hengityssuojaus. Työturvallisuuskeskus).

6.2.2 Orgaaniset pölyt

Orgaaniset pölyt sekä homepölyt voivat aiheuttaa allergista alveoliittia. Allergisen alveoliitin oireet maanviljelijöillä esiintyvät useimmiten karjan sisäruokintakaudella. Allergista alveoliittia aiheuttavat biologiset pölyt, joiden hiukkaskoko on riittävän pieni, jotta hiukkaset voisivat tunkeutua keuhkorakkulatasolle. Viljanviljelijöillä oireilu sijoittuu usein puinti- ja kuivausaikaan, jolloin työskentelyä pölyisissä ympäristöissä on eniten. Allergisia pölyoireita kasvinviljelijöille aiheuttavat lähinnä heinä-, vilja- ja olkipölyt. Tavallisin muoto allergisesta alveoliitista eli homepölykeuhkosta on hiipivä, subakuutti muoto. siihen voi liittyä useampia kuumeiluvaiheita, sairauden tunnetta, painon laskua, bronkiitin oireita ja pitkittyessään kehittyä räsytshengenahdistusta. (Kinnula ym. 2005)

Viljan pöly aiheuttaa joillekin viljelijöille myös nenä-, silmä- ja iho-oireita. Viljapölylle altistutaan erityisesti puintiaikana, jolloin viljaa käsitellään lyhyenä ajanjaksona runsaasti. Ympäri vuoden

kasvinviljelijä altistuu viljapölylle siirrellessään viljaa varasointipaikasta toiseen tai toimittaessaan sitä ostajille.

6.3 Kvartsipöly

Tiloilla joilla viljellään perunaa, porkkanaa tai sipulia viljelijä altistuu merkittävästi myös maasta peräisin olevalle pölylle. Tämä pöly on kvartsipölyä, joka on terveydelle vaarallinen mineraalipöly. Viljanviljelijä altistuu kvartsipölylle erityisesti maanmuokkauksen aikana, jolloin kuivaa maaperää käännetään koneellisesti.

Kvartsipöly voi aiheuttaa pitkäkestoisessa voimakkaassa altistuksessa pölykeuhkosairauden, silikoosin. Monet maalajit sisältävät kvartsia, joten maanmuokkaustöissä kasvinviljelijä altistuu vuosittain kvartsipölyille. Kvartsipölylle altistuminen lisää silikoosiin sairastumisen riskin lisäksi myös keuhkosityöpäriskiä. Tämä riski ei viljanviljelijöiden kohdalla kuitenkaan ole erityisen merkittävä; maanviljelijä kuuluu pappien, lääkäreiden ja opettajien kanssa Suomen alhaisimmassa syöpäriskeissä oleviin ammatteihin (Suomen syöpäjärjestöjen verkkosivut)

Silikoosi eli kivipölykeuhko on keuhkosairaus, jossa kvartsipöly yhdessä rauta- tai muun epäorgaanisen pölyn kanssa aiheuttaa keuhkofibroosin (Kinnula ym. 2005). Peruna- ja sipulitiloilla maatalousyrittäjä altistuu enemmässä määrin maapölylle kuin viljanviljelytiloilla. Pölykeuhkon voi siis maapöly aiheuttaa, mutta käytännössä tapaukset ovat harvinaisia.

6.4 Eläimestä ihmiseen tarttuvat taudit eli zoonootit

6.4.1 Myyräkuume

Kasvinviljelijän kannalta ainut merkittävä zoonoosi Suomessa on myyräkuume. Myyräkuumeen aiheuttajabakteeri on Puumala-virus (*Clethrionomysglareolus*), jota Suomessa lähinnä metsämyyrät levittävät eritteidensä välityksellä ympäristöön. (Syrjänen ym. 2005) Virus säilyy tartuttavana

ympäristössä melko pitkään, jopa yli kymmenen päivää. Myyräkuumetta esiintyy Suomessa läpi vuoden. Vähäisintä esiintyvyyttä on kesällä, eniten tapauksia todetaan elokuusta tammikuuhun ulottuvalla ajanjaksolla. Todettujen tapausten määrä vaihtelee myyräkannan vaihtelun mukaan niin, että sellaisina vuosina kun kanta on vahva, on myös runsaammin myyräkuumetapauksia. Vuosittain Suomessa todetaan n 700-2500 myyräkuumetapausta.

Myyräkuumeen ensioire on useimmiten korkea kuume ja päänsärky. Pahoinvointia ja näköhäiriöitäkin esiintyy, selkäkipuja on noin kolmanneksella potilaista. Kapillaarien läpäiseminen lisääntyy. Munuaisten sairastuminen on tyypillistä myyräkuumeessa. Kyseessä on akuutti tubulointerstitiaalinen nefriitti. Proteinuria, hematuria ja trombosytopenia ovat tavallisia. Myös kreatiniinipitoisuus suurenee. Myyräkuume luetaan myös ammattitaudiksi suomalaisten viljelijöiden keskuudessa. (Myyräkuume. Työterveyslaitos, Hedman ym. 2010, Syrjänen ym. 2005)

6.4.2 Listerioosi

Listerioosi on *Listeriamonocytogenes*-bakteerin aiheuttama tartuntatauti. *Listeria* on yleinen maaperässä, kasveissa sekä yhdyskunta- ja maatalousjätevesissä. Listerioosi on 2000-luvulla ollut neljänneksi yleisin elintarvikkeista saatu tartuntatauti. Maanviljelijöillä sen merkitys altistena on kuitenkin varsin vähäinen. (Hedman ym. 2010)

6.4.3 Borrelioosi

Borrelioosi on monin oirein esiintyvä bakteeritauti, jonka aiheuttaa *Borrelia*-sukuun kuuluva spirokeettabakteeri. Vektoreina taudissa toimii puutiainen eli punkki. Nämä punkit kuuluvat *Ixodes ricinus*-ryhmään. *Borrelia* levittävät punkit viihtyvät heinikoissa ja muissa lehtevissä kasvustoissa. Kasvinviljelijän kannalta riski liittyy lähinnä normaaliin liikkumiseen heinikoiden ja viljapeltojen läheisyydessä. (Hedman ym. 2010, Borrelioosi. Työterveyslaitos)

6.4.4 Sikaruusu

Sikaruusu on *Erysipelothrix rhusiopathiae*-bakteerin aiheuttama, ihotulehdusta aiheuttava tartuntatauti. Se tarttuu siasta ihmiseen, ja toisinaan sitä tavataan myös siipikarjalla. Sikaruusu kuuluu lakisääteisesti kuukausittain ilmoitettaviin eläintauteihin. Sen esiintyvyys on 2000-luvulla tasaisesti vähentynyt. Sikaruusua vastaan on rokote, ja tapausten väheneminen heijastaa ennaltaehkäisevän rokottamisen yleistymistä. Kasvinviljelijän kannalta sikaruusulla ei käytännössä ole merkitystä, mutta esimerkiksi sikataloutta liitännäiselinkeinona harjoittavan maanviljelijän kohdalla se on hyvä pitää mielessä. (Hedman ym, 2010, Sikaruusu. Työterveyslaitos)

6.4.5 Salmonella

Salmonelloosi on suoliston infektiio, joka tarttuu ulosteen välityksellä. Sitä aiheuttavat *Salmonella* -sukuun kuuluvat bakteerit. *Salmonella* voi levitä sekä nisäkkäiden, lintujen että eläinten ulosteista, ja se säilyy ympäristössä varsin pitkään. *Salmonella*-bakteerin erilaisia serotyypppejä on yli 2500, ja yleisimmin Suomessa esiintyvä niistä on *S. Typhimurium*.

Salmonella -bakteerin merkitys suolistotulehdusten aiheuttajana Suomessa on merkittävä. 2000-luvulla se on ollut toiseksi yleisin aiheuttaja. Valtaosa suomalaisten salmonelloositapauksista liittyy kuitenkin ulkomaanmatkailuun. (Hedman, 2011, Työterveyslaitos. *Salmonella*) Suomalaisissa tuotantoeläimissä salmonelloosi on harvinainen, ja niiden kohdalla tapaukset liittyvät lähes aina ulkomailta tuotuun rehuun.

Salmonella -bakteerin aiheuttama suolistotulehdus on vakava sairaus, ja salmonelloosi kuuluu tartuntatautiasetuksessa määriteltyihin yleisvaarallisiin tartuntatauteihin. Valtakunnalliseen tartuntatautirekisteriin on 2000-luvulla ilmoitettu 2000 - 3000 Suomessa todettua salmonelloositapausta vuosittain.

Valvomalla huolellisesti salmonellan esiintyvyyttä eläinten rehuissa pyritään estämään salmonellabakteerin pääsy elintarvikkeisiin. Virallinen näytteenottotiheys perustuu rehun valmistusmäärään ja rehuvalmisteiden luonteeseen, ja se kohdistuu pelkästään valmiisiin rehuihin.

Suomessa valmistetuista kasvipööräisistä rehuista salmonellaa on löydetty 2000-luvulla kolme kertaa; vuonna 2004 yhdestä rypsi-pöörä-erästä, vuonna 2007 turkiseläimille tarkoitettusta kaurapöörästä ja vuonna 2008 kahdesta vehnälese-erästä. (Hedman ym 2010, Salmonella. Zoonosikeskus, Salmonella. Työterveyslaitos)

Kasvinviljelijän kannalta Salmonellan merkitys on oman terveyden kannalta vähäinen. Rehuviljan ja -heinän viljelytyössä riittävä hygienia on tärkeää rehujen saastumisen ehkäisemiseksi. Erityisesti tämä tulee muistaa tiloilla joilla on sekä kasvinviljelyä että karjaa. Lisäksi rehujen säilytystilat tulisi olla sellaiset, että niissä ei ole otollisia paikkoja ja kulkureittejä villieläimille ja linnuille, jotka saattavat sotkea ja saastuttaa satoa. Suomalaisilla tuotantoeläimillä salmonellatapaukset ovat harvinaisia.

6.5 Kemialliset tekijät

Tärkeimmän kemiallisen terveysuhan kasvinviljelytyötä tekeväälle muodostavat torjunta- ja kasvinsuojeluaineet. Lisäksi rehujen säilöntäaineet, pesu- ja puhdistusaineet, pakokaasut, kivennäis- ja lannoitepölyt sekä erilaiset koneissa tarvittavat öljyt aiheuttavat terveysriskin.

6.5.1 Torjunta-aineet ja kasvinsuojeluaineet

Torjunta- ja kasvinsuojeluaineet muodostavat merkittävimmän ryhmän kemiallisia terveysriskejä kasvinviljelijän työssä.

Kaikki Suomen markkinoilla olevat kasvinsuojeluaineet käyvät läpi yksityiskohtaisen hyväksymismenettelyn, jossa arvioidaan aineen teho sekä sen ympäristö- ja terveysvaikutukset.

Arviointia koordinoi Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Kasvinsuojeluaineen rekisteröinnin yhteydessä viranomaiset antavat tuotteelle vaaraluokituksen, joka ilmoitetaan tuotteen etiketissä varoitusmerkeillä ja tekstinä. Vain käyttöohjeiden mukainen kasvinsuojeluaineiden käyttö on sallittua.

Torjunta-aineen aiheuttamaan mahdolliseen terveyshaittaan vaikuttaa aineen myrkyllisyys ja elimistöön joutuneen aineen määrä. Torjunta-aineet menevät yleensä ihon läpi, jolloin hengityselimet eivät altistu niin paljon kuin iho. Juuresten tuottajat altistuvat enemmän torjunta-aineille kuin esimerkiksi maidontuottajat (Mäkinen ym, 2001).

Jokaisesta kasvinsuojeluaineesta on laadittu käyttöturvallisuustiedote, joka ei automaattisesti seuraa mukana aineen myyntipakkauksessa. Käyttöturvallisuustiedotteita saa pyydettäessä esimerkiksi maatalouskaupoista sekä valmisteiden maahantuojilta ja markkinoijilta.

Viljeltävän kasvin laji ja sen myötä käytettävät kemikaalit ja niiden levitystiheys vaikuttavat merkittävästi aiheutuvan altistuksen määrään. Viljanviljelijät käyttävät kemiallisia torjunta- ja kasvinsuojeluaineita muutaman kerran vuodessa, toisin kuin perunanviljelijät, joille käyttökertoja saattaa kertyä jopa 15/vuosi. Altistumisen suuruuteen vaikuttaa altistumisen määrän lisäksi aineen pisarakoko, myrkyllisyys, onko ainetta nielty, hengitetty vai onko sitä saatu iholle tai silmiin sekä aineen apuaineet ja kiinnitteet. Mikäli ainetta käytetään sisätiloissa, on altistuminen ilmanvaihdollisista syistä usein merkittävämpää kuin ulkotiloissa käytettynä. Aineen levitystapa on myös merkittävä altistumisen kannalta. Selkäruiskulla levitetty torjunta-aine leviää helpommin levittäjän hengitysteihin ja iholle kuin traktoriruiskulla levitetty, ja jauhemainen tai sumuna levitetty aine tehokkaammin kuin rakeinen tuote. Myös levityspäivän tuuliolosuhteet vaikuttavat altistumisen vaaraan. Levityslaitteiston on syytä olla hyvässä kunnossa; huonokuntoista laitetta voidaan työn aikana joutua useammin korjaamaan, ja joutua näin epäedullisissa olosuhteissa kosketuksiin levitettävän kemikaalin kanssa.

Tärkeimpiä keinoja joilla torjunta- ja kasvinsuojeluaineille altistumista voidaan vähentää, ovat huolelliset ja asiantuntevat työtavat, hyvän henkilökohtaisen hygienian ylläpito, asianmukaisten henkilösuojainten käyttö ja levityslaitteistojen huolellinen kunnossapito.

Suuri osa torjunta-aineiden käyttäjistä on saanut työssä oireita kuten päänsärkyä, pahoinvointia, huimausta, ruuansulatusoireita tai ihoärsytystä. Nämä oireet ovat kuitenkin useimmiten lieviä, eikä monikaan lähde niiden takia lääkäriin (MELA). Vuosittain sattuu muutamia torjunta-ainetapaturmia, jotka vaativat lääkärin hoitoa, mutta tapaturmia muille kuin työntekijöille sattuu ilmeisesti enemmän kuin aiemmin on arveltu (Mäkinen ym. 2004).

Markkinoilla oli vuonna 2006 noin 400 torjunta-ainetta, joista noin 180 ei ole luokiteltu haitalliseksi asetuksen mukaan. Haitalliseksi luokiteltuja torjunta-aineita oli noin 130, ärsyttäviä 75, myrkyllisiä kuusi ja erittäin myrkyllisiä oli viisi. Erityistutkinto vaadittiin kuuden torjuntavalmisteen hankkimiseksi ja käyttämiseksi (Evira 2006)

Useissa tutkimuksissa on todettu, että altistumista torjunta-aineille tapahtuu enemmän seoksen valmistuksessa kuin varsinaisen torjuntaruiskutuksen aikana, koska tällöin altistutaan laimentamattomalle valmisteelle ja käsitellään valmisteita suoraan, usein jopa paljain käsin tai ilman hengityssuojaimia. Suojautumisohjeita on sosiaali- ja terveysministeriön oppaassa (Mäkinen ym. 2001) ja valmistajien tuotteiden käyttöturvallisuustiedotteissa.

6.5.2 Kaasumaiset epäpuhtaudet sekä muut kemialliset altisteet

Pakokaasut sekä muut kaasumaiset epäpuhtaudet (tärkeimpiä ovat ammoniakki, rikkivety ja hiilidioksidi) voivat aiheuttaa keuhkoärsytystä. Näiden osuus suomalaisten maanviljelijöiden kohdalla liittyy lähinnä kotieläintalouteen. (Kaasumaiset epäpuhtaudet. Työterveyslaitos).

Öljyt ja pesuaineet aiheuttavat useimmiten ärsytystä jouduttuaan iholle, limakalvoille tai silmiin. Niiden pakkauksissa on kirjalliset käsittelyohjeet, joiden noudattaminen auttaa välttämään altistumista.

6.6 Fysikaaliset tekijät

6.6.1 Melu

Melu on voimakasta ääntä joka on haitallista tai epämiellyttävää ihmiselle. Melun yksikkö on desibeli dB. 80 dB voimakkuuden ylittävä ääni tai melu voi olla kuulolle vahingollista.

Kuulonsuojaimia on käytettävä, jos melutaso ylittää 85 desibeliä. Tärkein melun aiheuttama haitta on kuulonalenema (Kauppinen ym, 2009).

Työturvallisuuslain (738/2002) 39 § mukaan työntekijän altistuminen melulle on rajoitettava niin vähäiseksi, ettei niistä aiheudu haittaa tai vaaraa työntekijän turvallisuudelle tai terveydelle.

Valtioneuvoston asetuksessa 85/2006 (Valtioneuvoston asetus työntekijöiden suojelemisesta melusta aiheutuvilta vaaroilta 2006) on julkaistu meludirektiivin (2003/10/EY) määräykset. Niiden mukaan Työnantajan on selvitettävä työntekijöiden mahdollinen melulle altistuminen sekä tunnistettava melua aiheuttavat tekijät.

Lainsäädännössä melulle on säädetty kolmiportainen toimenpideluokitus. Valtioneuvoston asetuksen 85/2006 mukaan päivittäinen melualtistuksen toiminta-arvo on 80 dB, ylempi arvo 85 dB ja päivittäisen melualtistuksen raja-arvo 87 dB. Jos 80 dB:n raja ylittyy, työnantajan on huolehdittava siitä, että työntekijän saatavilla on henkilökohtaiset kuulonsuojaimet. Jos 85 dB:n raja ylittyy, työntekijän on käytettävä saamiaan kuulonsuojaimia. Raja-arvon 87 dB ylittyessä työnantajan on ryhdyttävä viipymättä toimenpiteisiin altistuksen vähentämiseksi alle raja-arvon. (Valtioneuvoston asetus työntekijöiden suojelemisesta melusta aiheutuvilta vaaroilta 2006).

Tasaisen melun vastakohtana voidaan pitää impulssi- eli iskumelua. Sillä tarkoitetaan melua, joka on äkillistä ja sisältää runsaasti lyhyitä, alle sekunnin kestäviä iskumaisia, voimakkaita ääniä kuten pajavasaran tai lekan iskut ja esimerkiksi aseiden laukaukset. Melun impulsiivisuus lisää sen aiheuttamaa vaaraa. Impulssimelualtistuksen päivittäinen raja-arvo on 140 dB.

Meluvamman ja sen myötä syntyvän kuulonaleneman voi saada joko pitkäkestoisen altistumisen tai hyvin lyhyen, voimakkaan äänen seurauksena. Ammattitautilastojen mukaan maatalousyrittäjillä on ilmaantunut tällä vuosituhannella 30–40 meluvammaa vuosittain.

Yksittäiset laitteet aiheuttavat kasvinviljelytyössä suurimpia melutasoja. Vaarallisen kovaa melua aiheuttavat mm. moottorisaha, kulmahiomakone, leikkuupuimuri, traktori, viljanjauhatuslaitteet, koneiden korjauksessa käytettävät työkalut jne.

Traktorilla ajettaessa on mitattu melutasoja 74–91 dB (Työterveyslaitos. Melu). Traktoreiden melutasoa lisää mikäli kattoluukku tai ikkunoita on auki tai puuttuu kokonaan Vähänikkilä ym. 2007). Yleensäkin nykyisten työkoneiden ohjaamojen A-painotetut melutasot alittavat 85 desibelin työsuojelunormin, kun ikkunat ja ovet ovat suljettuina. Usein kuitenkin kuljettaja avaa ilmastoinnin takia oven tai ikkunoita, jolloin ohjaamoon pääsee melua ja pölyä (Antila 2004).

Maatalousyrityksissä saattaa työviikon aikana tulla eteen useita lyhytaikaisia altistumisia voimakkailla meluilla. On tärkeää pyrkiä vähentämään altistumista erityisesti suurimmille melutasoille: 20 sekunnin altistuminen 115 dB:n melulle vastaa kahdeksan tunnin altistumista 85 dB:n melulle esimerkiksi traktoritöissä (Pääkkönen 2003).

Melun terveysvaikutuksia arvioidaan altistuksen keston ja voimakkuuden perusteella. Melun aiheuttama vaurio voi ilmetä kuulon alenemana, tinnituksena eli korvien soimisena tai ääniyliherkkyytenä. Tärkeimpiä melun aiheuttamien vaurioiden estämiseen tähtääviä keinoja ovat melun syntymisen estäminen, melun etenemisen estäminen, melun vaimentaminen, henkilökohtaiset kuulonsuojaimet sekä melussa oloajan rajoittaminen.

6.6.2 Tärinä

Tärinä on kiinteän aineen värähtelyä, ja sen määrä ilmaistaan kiihtyvyytenä, m/s². Kasvintuottajat altistuvat tärinälle kautta koko työvuotensa. Maatilojen keskimääräinen peltoala on viime vuosina kasvanut peltojen vuokrauksen ja oston myötä, peltolohkojen koko on kasvanut ja tilakeskuksesta

pellloille sekä pellolta toiselle kuljettavat siirtymämatkat ovat tulleet pitemmiksi. Kiireisimpinä aikoina traktoreilla ajetaan jopa 16 tuntia päivässä. Isännät ajavat traktorilla yleisesti 500-700 tuntia vuodessa, tosin jopa 1000 traktoriytötuntia vuodessa ei ole harvinaista. (Vähänikkilä ym. 2007).

Muita tärinää aiheuttavia, kasvitiloilta löytyviä koneita ovat esimerkiksi moottorisahat, raivaussahat, kulmahiomakoneet, paineilmanaulaimet ja porakoneet.

Maatilan töistä tärinä on voimakkainta äestyksen aikana (Vähänikkilä ym. 2007). Tärinä voi olla joko koneen aiheuttamaa tärinää tai epätasaisen ajopinnan aiheuttamaa tärinää, sekä ajopinnan kaltevuudesta johtuvaa heilahtelua. Tärinälle altistuminen heikentää työmukavuutta, altistaa tapaturmille ja vähentää työn tarkkuutta.

Tärinädirektiivi 2002/44/EY asettaa raja-arvot työntekijöihin kohdistuvalle kehotärinälle. Kehotärinän raja-arvo päivittäisessä altistuksessa on $1,15 \text{ m/s}^2$ ja toiminta-arvo $0,5 \text{ m/s}^2$.

Yleisimpiä, lähinnä voimakkaasti tärisevien käsityökalujen käyttöön ja tärisevän koneen ohjauspyörän käsittelyyn liittyviä tärinän aiheuttamia oireita ovat valkosormisuus ja käsien puutuminen. Tärinä aiheuttaa sormien verisuonten kohtauksittaista supistumista, joka aiheuttaa sormien puutumista ja valkoisuutta. Kihelmöinti ja kylmätunnon heikkeneminen on seurausta hermojen vaurioista käsissä. Se aiheuttaa työskentelyn hankaloitumista (Aatola ym. 1981).

Tärinälle altistuminen määritellään voimakkuuden (RMS) ja altistusajan yhteisvaikutuksesta. Standardin ja teorian mukaan altistus kasvaa kun vaikutusaika pitenee.

Yleisin kehon tärinästä johtuva oire on selkäkipu (Mansfield, 2005). On päätelty että selkäranka sekä perifeerinen hermosto vaurioituvat voimakkaan pitkäkestoisen kokokehontärinän seurauksena. On myös todettu että tilastollisesti suurin osa terveysongelmista liittyy juuri niihin työprosesseihin, joissa esiintyy tärinää (Seidel ym. 1986).

Koko kehoon kohdistuva värinä myös vaikuttaa mm. seuraaviin toimintoihin: verenkierron, hengityksen, aineenvaihdunnan, ruoansulatuksen, sekä sentraalisen että perifeerisen hermoston, lisääntymiskyvyn, kuulon, lihasten, luuston ja nivelten toimintaan (Griffin 1990).

Värinän aiheuttamia haittoja voi vähentää pitämällä ajoneuvon istuimen hyvässä kunnossa sekä säätämällä ajonopeuden olosuhteisiin sopivaksi sekä alennetulla rengaspaineella. Erityisesti äestysten värinää voi vähentää huolellisella kynnöllä joka tehdään perusmuokkaukseksi ennen tasoittavaa äestystä. Kaikissa muokkaustöissä epätasaisilla alustoilla myös levikeypyörät helpottavat värinää (Eskola, 2009).

Säännöllinen altistuminen iskuille tai matalataajuiselle värinälle lisää myös keskenmenon riskiä. Pitkä altistus koko kehoon kohdistuvalle värinälle voi lisätä lapsen riskiä syntyä keskosena tai pienipainoisena. Haitallisen altistuksen määrästä ei ole tarkkaa tietoa (Värinä. Työterveyslaitos).

6.6.3 Valaistus

Valaistuksella on selkeä yhteys työympäristön viihtyisyyteen, tuotannon hygieniaan ja myös työympäristön tapaturmariskeihin. (Valaistus. Työterveyslaitos)

Maatilojen tuotantotiloissa on usein havaittu varsin huonojakin valaistusolosuhteita. Uusien tuotantorakennusten valaistus on useimmiten hyvä, mutta suomen maatalousrakennuskanta on suurelta osin varsin vanhaa ja valaistusolosuhteet heikot. Kasvinviljelytyössä valaistuksen laatuun vaikuttavat myös traktorin valaisimet, työvalaisimet, vuorokaudenaika sekä vallitsevat sääolot.

Maatiloilla parhaat valaistusolosuhteet ovat uusissa eläinsuojissa. Varastojen valaistus hoidetaan esimerkiksi elohopealampulla tai suurpainenatriumlampuilla. Hehkulampun valaistusvoimakkuus on useimmiten täysin riittämätön suuriin varastotiloihin. Pölyisissä varastoissa ei saa lainkaan käyttää halogeenivalaisimia, joiden korkea pintalämpötila saattaa aiheuttaa tulipalon. (Maatalous. Työterveyslaitos)

6.7 Fyysiset kuormitustekijät

Useat fyysiset kuormitustekijät kasvinviljelytyössä liittyvät ergonomiaan, tärähtelyyn sekä työskentelyolosuhteisiin. Muokkaustyössä kiertynyt työasento sekä epätasaisesta alustasta johtuva tärinä kuormittavat viljelijän fysiikkaa. Pitkät työrupeamat, riittämätön virkistäytymisliikunta sekä jatkuva alaviistoon katsominen rasittavat. Liian lämmin tai kylmä traktorin hytti, huono ilmastointi, pöly sekä riittämätön valaistus huonontavat työolosuhteita. Vaikka automaation lisääntyminen sekä työvaiheiden koneellistuminen ovat keventäneet ja helpottaneet monia työvaiheita, niin kasvinviljelytyötä pidetään edelleen fyysisesti raskaana ammattina.

Maanviljelijää kuormittavat fyysisesti erityisesti suurilla lihasryhmillä tehtävä liikkuva työ, suuri voimankäyttö erilaisten taakkojen käsittelyssä, paikallinen lihaskuormitus staattisessa lihastyössä, hankalat työasennot sekä samana toistuvat työliikkeet (Maatalous. Työterveyslaitos).

Työympäristön ominaisuudet vaikuttavat maanviljelijän työn fyysiseen rasittavuuteen. Kapeat ja korkeat portaat viljankuivaamossa, ahtaat työtilat joissa korjataan koneita, puutteellisella istuinjousituksella varustetut työkonet sekä vääränlaiset käsityökalut ovat omiaan aiheuttamaan tai lisäämään fyysistä rasitusta.

Maanviljelijän oma toimintakyky vaikuttaa keskeisesti työn fyysiseen kuormitukseen. Iän lisääntyessä työn kuormittavuus lisääntyy. Naiset kokevat fyysisesti raskaat työt miehiä kuormittavammiksi. Naisten fyysinen toimintakyky noin 60–70 % miesten vastaavista arvoista. Fyysisesti huonossa kunnossa oleva kokee työn luonnollisesti kuormittavammaksi kuin hyväkuntoinen (Maatalous. Työterveyslaitos).

Ergonomia on usein kasvinviljelytyön suuri haaste. Kyntö- ja muissa muokkaustehtävissä työ tehdään kiertyneenä traktorin istuimelta taaksepäin kohti työkonetta. Varsinkin pienemmillä tiloilla on edelleen käytössä vanhoja työkonet joiden suunnittelussa ei ergonomia-asioita ole otettu riittävästi huomioon.

6.8 Henkiset kuormitustekijät

Haitallista henkistä kuormitusta syntyy silloin, kun työn vaatimukset ja ihmisen voimavarat ovat ristiriidassa. Kuormitus voi olla ylirasitusta, jos työ on ihmiselle liian vaikeaa tai sitä on liikaa. Toisaalta kuormitus voi olla turhautumista, kun työntekijät rahkeet riittäisivät suurempiin henkisiin tai fyysisiin ponnistuksiin. Henkisesti kuluttavaa on myös työ, mikä ei anna sitä mitä ihminen siltä odottaa tai tavoittelee.

Kasvinviljelijän henkiset kuormitustekijät liittyvät merkittävältä osin sään vaihteluun, työn kausiluontoisuuteen sekä maatalouden menossa olevaan voimakkaaseen rakennemuutokseen. Henkiseen hyvinvointiin vaikuttavat terveys ja työkyky, terveyskäyttäytyminen, elämäntilanne, psyykkiset oireet, stressi, perhetilanne ja asennetekijät. Vaikutusmahdollisuudet omassa työssä helpottavat hallitsemaan työtilannetta sekä säätelemään itseen kohdistuvaa kuormitusta. Stressin ja rasittavuuden kokemukset voivat kertoa sopeutumattomuudesta työn haasteisiin ja kuormitukseen.

Kausiluonteisuuden ja muutoksen lisäksi tärkeitä henkisiä kuormitustekijöitä ovat työn määrän rajaaminen, oman osaamisen riittämättömäksi kokeminen, liiallinen valvominen,

Oikeanlaiset työmenetelmät sekä oikein mitoitettut työvälineet vähentävät työn kuormittavuutta ja siten lisäävät myös psyykkistä jaksamista. Omaa työpanosta ei työn jakamisessa pidä yliarvioida (Henkiset kuormitustekijät. Työterveyslaitos).

Työuupumus on yleisintä niillä maatalousyrittäjillä, jotka tekevät jatkuvasti yli 50 tuntia töitä viikossa. Jo keskikokoisella lypsykarjatilalla maidontuottajan työviikon pituus voi olla helposti yli 60 tuntia. Kausiluontoinen työmäärän lisääntyminen – kuten kevätkylvöt, rehunkorjuut, puinnit ja syyskynnot – lisäävät työtaakkaa. Suurten tilojen yleistyessä ja työmäärän jakamisen paineen kasvaessa riski siihen, että yrittäjä pyrkii tekemään itse enemmän kuin oikeasti kykenee, on todellinen. (Suutarinen ym, 2008)

Työuupumuksesta kielivät monenlaiset oireet: työhön lähteminen on jatkuvasti epämiellyttävää, on jatkuvasti tunne ettei saa tehtyä asioita valmiiksi ajoissa ja kunnolla, ei ole voimia mihinkään muuhun kuin työhön, ei jaksaa ylläpitää ystävyys- tai sukulaissuhteita tai parisuhteen hoitaminen jää huomiotta.

Työuupumus voi näkyä myös fyysisinä vaivoina: jatkuvana päänsärkynä, vatsavaivoina, epämääräisinä tuki- ja liikuntaelinvaivoina tai unihäiriöinä (Lönnqvist ym, 2011).

7 TYÖTAPATURMAT

Työterveyslaitos määrittelee tapaturman äkilliseksi tapahtumaksi josta aiheutuu vammoja ihmiselle. Tapaturmavakuutuslaissa (1948) ei ole määritelty lainkaan tapaturmaa, ainoastaan työtapaturma. Työtapaturmat jaotellaan myös työmatkatapaturmiin ja työpaikkatapaturmiin.

Suomen maatiloilla tapahtuu n 5000 korvattavaa työtapaturmaa vuosittain. Vuonna 2002 maa-, metsä- ja kalatalousyrittäjille sattui yhteensä kaikkiaan 1593 vähintään neljän päivän työstä poissaoloon johtanutta työtapaturmaa, joka tarkoitti 62,8 työtapaturmaa tuhatta vakuutettua kohti. Vuonna 2010 vastaavat luvut olivat yhteensä 890 tapaturmaa sekä 30,9 työtapaturmaa tuhatta vakuutettua kohden, joka on täsmälleen sama kuin vuotta aiemmin. (MELA)

Maatila on yksi vaarallisimmista työympäristöistä. (MELA 23.6.2013) Tilastojen mukaan riskialttein maatalouden osa-alue on viljanviljely (Sinisalo, 2007). Työtapaturmien taajuus maanviljelijöillä on n 30-35 tapaturmaa miljoonaa työtuntia kohti. Se on noin 10 tapaturmaa/1 000 000 työtuntia pienempi kuin teollisuuden aloilla, ja muuten jokseenkin sama kuin muilla aloilla. (Työturva-verkkosivut)

Työtapaturmien määrä maanviljelijöiden keskuudessa Suomessa on vähentynyt voimakkaasti vuoden 1990 jälkeen. Siihen on mahdollisesti osaltaan johtanut pienten, vanhojen, työoloiltaan vaarallisten ja riskialttiiden tilojen luopuminen tuotannosta EU:n myötä. Tilojen ja samalla viljelijöiden määrä on vähentynyt merkittävästi.

Maataloustulojen taso on selvästi yhteydessä tapaturmariskiin: niillä vakuutetuilla, joiden maataloustulot ovat suurimmat ($\geq 15,000$ euroa) on suurempi tapaturmariski kuin vähemmän tienanneilla.

Vastaavasti peltopinta-alaltaan pienten maatilojen (0-39 ha viljelyksessä) omistajilla on pienempi työtapaturmariski kuin suurimpaan tilakokoluokkaan (peltoa ≥ 40 ha) kuuluvien tilojen omistajilla. (Karttunen ja Rautiainen 2010).

Miehille tapaturmia sattuu hieman enemmän kuin naisille. Miesten työtapaturmariski myös suurenee iän myötä, naisten ei. Erityisesti konetapaturmia sattuu runsaasti vanhemmille miehille. Naisille tapaturmia taas sattuu enemmän yllättävissä tilanteissa. Lisäksi työnjaosta johtuen mikäli tilalla on eläimiä, niin naisille sattuu työtapaturmia niiden kanssa useammin kuin miehille. (Eskola, 2005) Suurin osa maanviljelijöiden työtapaturmista on kaatumis-, satuttamis-, kiertymis- tai puristumistapaturmia tai roskan silmään saamisia. Lääkärissäkäyntiin johtavia tapaturmia sattuu maatalousyrityksistä vuosittain n 16 %:lle (Rissanen, 2004).

Lähes 65 % maanviljelijöille tapahtuvista työtapaturmista sattuu raajoihin tai raajojen osiin. Myös selkävammat ovat tavallisia. Sukupuoleen suhteutettuna miehille sattuu enemmän yläraaja- ja naisille alaraajavammoja. Lähes joka kolmas tapaturma on nyrjähdys tai venähdys. Myös viiltoja ja leikkautumishaavoja on paljon. Luunmurtumia maanviljelijöiden ammattitaupeista on 17 % (Eskola, 2005)

Lisäksi tyypillisiä kasvinviljelytyössä maanviljelijän kohtaamia työtapaturmia ovat traktorin etukuormaajalla nostetun lannoitesäkin heilahtamisesta aiheutuvat tapaturmat, putoamistapaturmat, kuormien hajoamisesta johtuvat tapaturmat sekä torjunta-aineiden ja säilöntäaineiden roiskahtamisesta johtuvat tapaturmat.

Työtapaturmien yleisin aiheuttaja on liukastuminen tai kaatuminen. Toiseksi yleisin aiheuttaja on yllätys tai järkytys, johon sisältyy esimerkiksi rikkoutumisen aiheuttama putoaminen tai rakenteiden pettäminen tai toisen ihmisen tai eläimen aiheuttamat tapaturmat.

8 AMMATTITAUDIT

Ammattitaudilla tarkoitetaan lainsäädännössä sellaista sairautta, joka työ- tai virkasuhteen perusteella tai maatalousyrittäjänä suoritettussa työssä todennäköisesti on pääasiallisesti aiheutunut fysikaalisista, kemiallisista tai biologisista tekijöistä. Syy-yhteyden työn ja sairauden välillä voidaan katsoa olemassa jos sairauteen johtavaa altistetta on työssä siinä määrin että se voi aiheuttaa mainitun sairauden. Jokaisella työpaikalla on oltava näkyvillä ja saatavilla ammattitautilain sisältö. (Ammattitautilaki, 1988)

Ammattitautiasetuksen 1 §:ssä säädetään, että sairauden toteaminen ammattitaudiksi edellyttää sellaista lääketieteellistä tutkimusta, jossa on käytettävissä riittävä tieto työssä olevasta altistuksesta ja josta vastaa asianomaiseen alaan perehtynyt lääkäri. (Ammattitautiasetus, 1988)

Kasvinviljelijöillä on joukko tyypillisiä ammattitauteja. Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen määritelmän mukaan ammattitaudin tulee olla aiheutunut joko kemiallisesta, fysikaalisesta tai biologisesta tekijästä. Tällainen tekijä voi olla esimerkiksi tärinä, melu, orgaaninen pöly, homeitiöt, bakteeri tai virus. Tavallisimpia ammattitauteja ovat astma, nuha, ihottumat ja homepölykeuhko. Tärkeimpiä ammattitaukeille altistavia tekijöitä kasvinviljelytyössä ovat orgaaniset pölyt ja altisteet, virukset, bakteerit, sienet, kemialliset aineet, bakteerien ja homeen vapauttamat itiöt ja muut aktiiviset aineet sekä melu (Tapaturmavakuutuslaitosten liitto, 2005-2010).

Ammattitaudit ovat osa työperäisiä sairauksia, joihin lasketaan ammattitautien lisäksi muut sairaudet, joiden syntyyn työn altisteilla on ollut osuutta. Kasvintuotannon työympäristössä on paljon erityyppisiä haittatekijöitä. Niistä johtuvien riskien arvioiminen on mutkikasta, sillä riskiin vaikuttaa haittatekijän voimakkuuden suuruuden lisäksi myös haittatekijän esiintyminen viljelijän työympäristössä. Tällä perusteella esimerkiksi päivittäin esiintyvät tekijät ovat merkityksellisempiä työterveyden kannalta kuin pari kertaa vuodessa esiintyvät tekijät. Esimerkiksi vuonna 2009 maatalouden, metsätalouden ja kalatalouden piirissä ammattitauteja ja ammattitautiepäilyjä oli yhteensä 542 tapausta. Eniten yksittäisiä tapauksia oli hengitystiesairauksissa (235 tapausta), sitten ihosairauksia (100 tapausta). Lähes yhtä paljon kuin ihosairauksia oli meluvammoja (93 tapausta).

Lisäksi oli tilastoitu rasisairauksia, asbestisairauksia sekä muita, tilastossa määrittelemättömiä ammattitauteja ja ammattitautiepäilyjä (Ammattitaudit. Työterveyslaitos).

Kasvinviljelijöiden yleisin ammattitauti on ammattiastma. Toiseksi yleisimpiä ovat jännetupen tulehdus sekä tenniskyynärpää. Myyräkuume on kasvinviljelijän ammattitaukeista yleisin viruksen (Puumala-virus, kuuluu Hanta-virusten ryhmään) aiheuttama ammattitauti.

Työntekijä on kosketuksissa työnsä epäpuhtauksiin pääosin hengitysteittensä ja ihonsa välityksellä. Tästä syystä hengityselinsairaudet ovat merkittävä työperäisten sairauksien ryhmä.

Kasvinviljelijöillä näitä ovat homepölykeuhko, astma, allerginen nuha ja allerginen alveoliitti. Sateisten kesien jälkeen alveoliittia on enemmän johtuen erityisesti homehtuvista rehuista joita viljelijät joutuvat työssään käsittelemään. (Mäyränpää, 2007).

Tuki- ja liikuntaelinongelmat ovat kasvinviljelijöidenkin kohdalla yleinen työterveyslääkärillä käynnin syy, mutta ammattitaudiksi niistä hyväksytään nykyisen lainsäädännön perusteella vain rasitusvammat ja canalis carpi -syndroma ja näistäkin vain osa. (Mäyränpää, 2007, Finlex; ammattitautilaki)

Jo aiemmin fysikaalisten altisteiden yhteydessä mainittu tärinätauti aiheutuu työkoneiden ja käsityökalujen tärinästä. Sen tärkein ja hankalin oire on ns. Raynaud'n oire eli valkosormisuus. Taudista käytetään myös nimitystä traumaattinen vasospastinen sairaus. Tärinätautiin voi liittyä myös neuropatiaa erikseen tai yhdessä valkosormisuuden kanssa. Tärinätauti ei ole kasvinviljelijöiden joukossa erityisen yleinen; vuodessa vain 10-15 tapausta ilmoitetaan työperäisten sairauksien rekisteriin.

Maanviljelijöillä esiintyy jonkin verran työperäisiä ihottumatauteja. Ammatti-ihotauti on sairaus, joka on aiheutunut työolosuhteista; työn fysiologisista, kemiallisista tai biologisista tekijöistä. Myös muun ihosairauden olennainen paheneminen määritellään ammatti-ihotaudiksi silloin kun muu kuin työympäristöstä johtuva allergia pahenee allergiseksi kosketusihottumaksi työstä johtuvan altistumisen seurauksena.

Työperäisten sairauksien rekisteriin ilmoitetaan Suomessa vuosittain noin 500 uutta allergista kosketusihottumaa, keskimäärin 2–3 tapausta 10 000 työntekijää kohden (Työperäisten sairauksien rekisteri).

Ammatti-ihotaudeilla ei ole erityisiä omia tautimuotoja. Ne ovat tavallisia ihosairauksia, joita voi syntyä myös työelämän ulkopuolella. Erona on, että ammatti-ihotaudin aiheuttaja on peräisin työpaikalta. Ne ovat useimmiten kosketusihottumia (ekseemat ja kosketusurtikariat ja proteiinikosketusihottumat), joita on noin 85 %. Ihoinfektioita ja loiseläintauteja on noin 10 % tapauksista

8.1 Allerginen nuha

Työperäinen allerginen nuha voi aiheutua työympäristön biologisista, kemiallisista tai fysikaalisista altisteista. Työperäinen nuha hyväksytään ammattitaudiksi vasta, kun työssä esiintyvän altisteen ja nuhan välinen syy-yhteys on osoitettu. Käytännössä se merkitsee sitä, että nuha täytyy varmistaa työperäiseksi altistuskokeen avulla. Allergista nuhaa esiintyy Suomessa eniten maanviljelijöillä sekä leipomotyöntekijöillä ja karjanhoitotyötä tekevillä. Työperäisiä nuhatapauksia ilmoitetaan vuosittain työperäisten sairauksien rekisteriin vähän alle 400.

Allerginen työperäinen nuha on oireilua, jossa työntekijä alkaa aivastella pian työpaikalle saavuttuaan. Siihen liittyy myös nenän tukkoisuutta, joskus kurkunpään ärsytystä ja karheutta sekä silmien kirvelyä ja vuotamista. Oireet alkavat altistumisen jälkeen nopeasti, lähes välittömästi, ja helpottuvat altistumisen loputtua noin parissa tunnissa.

Allergisen nuhan diagnostiikassa on tärkeää osoittaa syy-yhteys työympäristön altisteiden ja oireilun välillä. Yleensä työperäistä oireilua on edeltänyt pitkä oireeton vaihe. Nenän tutkiminen on tärkeää muiden nuhaa aiheuttavien syiden poissulkemiseksi. Anamnestisesti selvitetään oireiden suhde työhön ja työpaikan altisteisiin sekä se, esiintyykö oireilua myös vapaa-ajalla.

Poskionteloiden kaikututkimus tai nenän sivuonteloröntgenkuvaus tehdään perustutkimuksena. Sillä poissuljetaan poskiontelotulehdus. Ihopisto- tai RAST-kokeita voidaan tehdä tietyn herkistymisen osoittamiseksi. Jos potilaalla esiintyy myös alahengitystieoireita, on tärkeää tehdä PEF-työpaikkaseuranta ammattiastman poissulkemiseksi. Mahdollisuuksien mukaan tulee tehdä spirometria.

Erikoissairaanhoidossa tehdään prick-kokeet epäillyillä allergeeneilla välittömän allergian osoittamiseksi. Myös nenäaltistuskokeita voidaan tehdä altisteen ja nuhan välisen spesifisen syy-yhteyden osoittamiseksi. Nämä tekee yleensä korvalääkäri. Jos suullisten esitietojen lisäksi ihotestien ja/tai RAST-kokeiden ja nenäaltistuskokeen tulokset ovat positiiviset, nuha voidaan katsoa ammattitaudiksi.

Oireita aiheuttavalle pölylle/aineelle altistumisen lopettaminen on työperäisen nuhan hoidossa kaikkein tärkeintä. Joko altiste poistetaan kokonaan työympäristöstä työhygieenisillä toimenpiteillä (esimerkiksi kohdeilmastoinnilla tai työtapoja muuttamalla) tai oireileva työntekijä siirretään toisiin työtehtäviin. Altistumisen loppuminen merkitsee yleensä oireiden huomattavaa vähenemistä tai kokonaan loppumista, jos samaa altistetta ei ole potilaan muussa elinympäristössä. (Kinnula, 2007, Terho, 2009, Allerginen nuha. Työterveyslaitos)

8.2 Alveoliitti eli keuhkorakkulatulehdus

Allerginen alveoliitti on keuhkorakkuloiden tulehdusreaktio, joka aiheutuu keuhkoihin hengitetyistä hiukkasista. Hiukkasten täytyy siis olla niin pieniä, että ne mahtuvat tunkeutumaan keuhkorakkuloihin. Hiukkasten aiheuttamat allergiset reaktiot tapahtuvat allergisessa alveoliitissa siis keuhkoalveoleissa ja bronkioleissa. Sairastumista edeltää yleensä voimakas, pitkään jatkunut tai hyvin usein toistunut allergeenialtistus. Useimmiten kyseessä on ammattitauti tai muu työperäinen sairaus. Yleisin allergisen alveoliitin muoto Suomessa on maanviljelijöiden homepölykeuhko. Sitä aiheuttaa useimmiten homeisen rehun, viljan tai kuivikkeiden käsittely. Suomessa on vuosittain ilmoitettu vajaat sata allergista alveoliittia Työperäisten sairauksien rekisteriin.

Tavallisia allergisen alveoliitin oireita ovat yskä, hengenahdistus ja kuume. Päänsärkyä, kipuja tai särkyjä raajoissa sekä pahoinvointia ja oksentelua voi myös esiintyä. Tauti voi alkaa akuuttina kohtauksena tai hitaasti. Akuutin kohtauksen yhteydessä potilas voi olla syanoottinen, Akuutti kohtaus alkaa useimmiten 4-8 tunnin kuluttua altistuksesta.

Hitaasti alkavassa taudinkuvassa viljelijällä voi olla pitkin talvea selittämätöntä, iltaan painottuvaa kuumeilua, kuivaa yskää ja toistuvia, lieviä hengenahdistusoireita sekä laihtumista.

Taudin akuutissa vaiheessa keuhkoista kuullaan pienirakkulaisia rahinoita sisäänhengityksen loppupuolella. Lasko ja CRP saattavat olla koholla ja veren valkosolut voivat olla lisääntyneet. Seerumista on usein osoitettavissa allergeenispesifisiä IgG-vasta-aineita altistetta vastaan. Keuhkokuvassa nähdään tyypilliset muutokset tai normaali löydös; muutos on yleensä epätarkkarajaista, hienojakoista varjostusta. Kroonistuneessa vaiheessa keuhkoissa voi näkyä fibroosia ja kutistavia muutoksia ylälohkojen alueella, sekä emfyseemaa. Kliinis-fysiologisesti todetaan pienentynyt keuhkojen kaasujenvaihtokapasiteetti, sekä pienentynyt valtimoveren happiosapaine. Happiosapaineen pieneneminen korostuu fyysisessä rasituksessa. Spirometria viittaa restriktioon.

Alveoliittidiagnoosin perusta on, että allergeenialtistus on selkeästi osoitettavissa ja että potilaalla on altistukseen liittyviä edellä kuvattuja oireita ja tyypillisiä keuhkojen röntgenmuutoksia. Potilaalla tulisi lisäksi olla osoitettavissa häiriö keuhkoalveoleissa hengityskaasujen vaihdossa tai restriktiivinen ventilaatiohäiriö.

Allergisen alveoliitin ensisijainen hoito on haitallisen allergeenialtistuksen lopettaminen ja uuden samanlaisen altistuksen välttäminen. Mikäli altiste saadaan kokonaan poistettua suurin osa oireista ja löydöksistä katoaa 3-12 kuukauden kuluessa. Jos altistuksen annetaan jatkua toistuvat akuutit alveoliittiepisodit ja keuhkoihin voi jäädä pysyvä vajaatoiminta. Alveoliitin kroonistuminen voi myös johtaa keuhkofibroosiin, emfyseemaan ja corpulmonaleen. Corpulmonale on keuhkosairauden aiheuttama oikean puolen kuormitusoire, joka lisää oleellisesti potilaan sairastuvuus- ja kuolleisuusriskiä (Annala, 2005, Kinnula ym, 2007, Mäyränpää, 2007, Alveoliitti. Työterveyslaitos).

8.3 Ammattiastma

Ammattiastma on maanviljelijöiden yleisin ammattitauti. Sen aiheuttajia ovat esimerkiksi vilja- ja heinäpöly sekä eläinpölyt. Myös kosteusvauriomikrobit ovat merkittäviä ammattiastmalle altistavia tekijöitä.

Ammattiastman oireita ovat työpäivinä pahentuvat yskä, nuha, hengityksen vinkuminen ja sitkeän liman erittyminen keuhkoista. Allerginen nuha ja silmäoireet ovat usein ensimmäiset ammattiastmaa edeltävät oireet; keuhko-oireet tulevat niiden jälkeen. Taudin alkuvaiheessa oireilu useimmiten helpottaa loma-aikoina ja vapaapäivinäkin; pidemmälle edenneessä taudissa oireilu on jo niin hankalaa, etteivät oireet juurikaan lieydy lyhyen altistumattoman jakson aikana.

Välittömässä astmatyypissä oireet ilmaantuvat heti työpäivän aikana, viivästyneessä taas vasta illalla työpäivän jälkeen.

Ammattiastma eli astman liittyminen työympäristöön todetaan Työterveyslaitoksella tai keskussairaalassa. Toteamiseen käytetään mm työpaikalla ja kotona tehtäviä PEF-seurantoja sekä tarvittaessa myös inhalaatioaltistuskokeita. Ammattiastman toteamista varten täytyy pystyä toteamaan selvä yhteys oireiden ja työympäristön välillä (Kinnula ym, 2007, Mäyränpää, 2007, Ammattiastma. Työterveyslaitos)

8.4 Krooninen bronkiitti ja keuhkohtaumatauti

Maanviljelijöillä esiintyy ammattitautina myös keuhkohtaumatautia (COPD) sekä kroonista keuhkoputkentulehdusta eli bronkiittia. Niiden oireina esiintyy keuhkoputkien ärsytyksen esiintymistä, vähintään kahtena vuonna useana kuukautena peräkkäin. Toistuva altistuminen pölyille (orgaanisille ja epäorgaanisille) altistaa keuhkohtaumataudille ja krooniselle bronkiitille.

Syy-yhteys työolosuhteisiin täytyy pystyä osoittamaan. Jotta oireilua esiintyisi, täytyy altistumisen olla yleensä pitkä, useimmiten vuosikausia. Joskus myös toistuvat lyhyet, voimakkaat altistumiset saattavat aiheuttaa oireet. Toisinaan työntekijä on jäänyt työstä pois jo ennen oireiden ilmestymistä. Tällöin syy-yhteyttä saatetaan joutua arvioimaan takautuvasti.

Toisin kuin ammattiastmassa bronkiitin ja keuhkohtaumataudin oireiden ei tarvitse esiintyä ajallisesti välittömässä yhteydessä työskentelyyn. Työperäisen bronkiitin ja COPD:n esiintymiselle ei ole olemassa tarkkoja diagnostisia kriteereitä. Ammattitaudin täytyy kuitenkin olla osoitettavissa pääasiassa jonkinlaisesta työhön liittyvästä syystä johtuvaksi. Pääasiallinen syy suomalaisväestöllä kroonisen bronkiitin ja keuhkohtaumataudin taustalla on kuitenkin pitkäaikainen tupakointi. (Kinnula, 2007, Mäyränpää 2007, Krooninen bronkiitti. Työterveyslaitos)

8.5 Orgaanisten pölyjen aiheuttama toksinen oireyhtymä

Orgaanisten pölyjen aiheuttama toksinen oireyhtymä (organicdusttoxicsyndrome, ODTS) on työperäinen, äkillisestä voimakkaasta pölyaltistuksesta johtuva sairaus. Yleensä aiheuttajapöly on jokin orgaaninen pöly, esimerkiksi maanviljelijöillä viljan pöly tai heinäntekeo aikaan heinänpöly; useimmiten vilja- tai heinävaraston siivouksen, kotieläintöiden, puinnin, viljan- tai heinäkuivurin siivouksen tai rehuviljan jauhatuksen yhteydessä. Kaikkein yleisin ODTS:n aiheuttava pöly on juuri viljanpöly, jolle viljelijä altistuu siirrellessään tai puidessaan viljaa.

ODTS:aan ei välttämättä liity keuhkorakkuloiden ärtymistä, mutta siihen kuuluu aina kumeilu. Tavallisia, yli puolella sairastuneista esiintyviä oireita, ovat kurkunpään ärsytys, yskä, väsymys sekä lihas- ja nivelsärky. Melko usein esiintyy myös päänsärkyä, silmien ärsytystä, hengenahdistusta ja joskus voi esiintyä myös obstruktiotyypistä hengityksen vinkunaa. Oireisiin kuuluu usein myös silmien ja ylähengitysteiden ärsytysoireita, kuten nenän tukkoisuutta ja nuhaa, ysköksiä, kurkupan ärsytystä, ihon punoitusta ja kutinaa. Oireita kuvaa melko hyvin "flunssainen olo". Keuhkojen toimintakokeet ovat usein normaaleja, myöskään röntgenmuutoksia ei ole todettu. Keuhkoista voidaan kuulla pienirakkulaisia rahinoita ja veren valkosolut ovat usein lisääntyneet. ODTS:n oireet ilmenevät 4-8 tuntia altistumisesta. Ne loppuvat 1-3:ssa päivässä, eivätkä jätä toistuessaankaan fibroosia tai keuhkotoiminnan pysyviä muutoksia. (Nordman ym, 2007, Mäyränpää 2007)

Orgaanisten pölyjen aiheuttama toksinen oireyhtymä voi aiheutua kerta-altistuksesta pölylle. Pysyviä keuhkomuutoksia potilaille ei siis jää, mutta toistuvat ODTS-episodit saattavat edeltää kroonisen bronkiitin tai allergisen alveoliitin kehittymistä. ODTS:n hoito on oireenmukaista. (Mäyränpää, 2007 Kinnula 2007, ODTS. Työterveyslaitos)

8.6 Ärsytykseema

Tavallisin ärsytykseeman muoto on käsi-ihottuma. Se aiheutuu ihon pintakerroksen vauriokohtaan syntyneestä tulehduksesta. Käsi-ihottuma esiintyy useimmiten sormien väleissä ja kämmenselissä. Kämmentenpuolten ekseema on hyvin harvoin ärsytysihottumaa, sillä kämmmenten ihon paksu keratiinikerros estää melko hyvin ärsyttävien aineiden pääsyn elävään epidermikseen. Ärsytykseeman kehittyessä iho kuivuu ja halkeilee, myöhemmässä vaiheessa voi esiintyä pienirakkulaista rakkulointiakin. Maanviljelijöillä käsi-ihottumaa voivat aiheuttaa kosteat työskentelyolosuhteet tai kasvinsuojeluaineiden kemikaalit iholle joutuessaan. Myös multa ja lannoitteet voivat ärsyttää ihoa. Oireilu on voimakkainta kun altistetta on enemmän. Pitkillä lomilla oireilu paranee yleensä itsekseen. Ärsytykseemaa aiheuttavat altisteet ovat yleensä sellaisia, jotka eivät pienissä määrin aiheuta oireita, mutta esimerkiksi työvaatteisiin imeytyessään tai suojäkäsineiden sisään päästessään aiheuttavat oireet pitemmän altistusajan kuluessa. Jos ärsytys poistuu, ihottuma parantuu parissa viikossa. Iho pysyy kuitenkin tavallista herkempänä muutaman kuukauden ajan ihottuman näennäisen parantumisen jälkeenkin.

Ärsytykseema paranee pääasiassa ärsytystä vähentämällä. Kosteus- tai perusvoide saattaa nopeuttaa paranemista. Tärkeintä on, että ärsytys saadaan loppumaan tai ainakin oleellisesti vähentymään työtapaa muuttamalla tai suojainten käytöllä. Hankalissa tapauksissa voidaan käyttää keskivahvaa kortisonivoidetta. Säännöllinen kosteusvoiteen käyttö estää ärsytykseeman syntymistä (Hannuksela ym, 2011, Ärsytykseema. Työterveyslaitos).

8.7 Allerginen ekseema

Allerginen ekseema on soluvälitteisen allergian muoto, jossa edeltävästi on aina ollut pitkä, oireeton altistumisaika. Vain osa altistuneista herkistyy. Ekseema alkaa altistuskohdasta, mutta se voi myös

levitä iholla laajemmalle. Allergisessa ekseemassa epidermoksen solunsisäistä ja -ulkoista turvotusta tulee vähemmän kuin kosketuksesta johtuvassa ärsytykseksessä. Maanviljelijöillä työperäistä allergista ekseemaa esiintyy työn luonteesta riippuen lähinnä käsissä. Myös pohkeissa ja sääriässä saattaa esiintyä kumisaappaista johtuvaa allergista ekseemaa. Oireet uusiutuvat 1–2 vrk:n kuluessa uuden altistuksen alkaessa ja häviävät vähitellen altistuksen päätyttyä.

Allergeenin välttäminen tai poistaminen (suojaimet, työssä käytettävien aineiden tai työtapojen vaihtaminen) on ensisijaista allergisen ekseeman hoidossa. Tarvittaessa allergista ihottumaa voidaan hoitaa kortisonivoiteilla muutaman viikon ajan. Allerginen ekseema voi myös kroonistua, jolloin oireet jatkuvat vaikka altiste olisi jo vuosia aikaisemmin poistettu kokonaan. Kroonistuneita ihottumia joudutaan hoitamaan myös suun kautta kortisoneilla ja joskus muillakin immunosuppressiivisilla lääkkeillä. (Allerginen ekseema. Työterveyslaitos, Mäyränpää, 2007, Hannuksela, 2009)

8.8 Kosketusurtikaria ja proteiinikosketusihottuma

Kosketusurtikaria ja proteiinikosketusihottuma ovat yleensä kasvi- tai eläinperäisen proteiinin tai luonnonkumin eli lateksin aiheuttamia ihoreaktioita. Maanviljelijöille näitä voivat aiheuttaa erityisesti rehut, jauhot, viljat sekä eläinpölyt. Kosketusurtikariassa iholle muodostuu hyvin nopeasti altistuksen jälkeen nokkosenpolttaman näköistä paukamaa sekä punoitusta ja turvotusta. Iho on arka ja kutiava. Ihottuma häviää nopeasti, eikä pysyviä jälkiä iholle jää. Kosketusurtikarian oireisiin liittyy usein myös muita välittömän allergian oireita, esimerkiksi silmien kutinaa ja punoitusta, aivastelua, nuhaa, yskää, hengenahdistusta ja astmaa. Mikäli kosketusaltistus pitkittyy tai toistuu usein voi iholle kehittyä pitkäaikaisempi, tavallista ekseemaa muistuttava proteiinikosketusihottuma (Kosketusurtikaria ja proteiinikosketusihottuma. Työterveyslaitos, Mäyränpää, 2007, Hannuksela, 2009)

9 POHDINTA

Kasvinviljelijä asuu useimmiten työpaikallaan, ja hänen työnsä on vaihtelevaa ja kausiluonteista. Maatalous Suomessa on ollut ja on edelleen voimakkaassa murrosvaiheessa ja kehityspaineet ovat kovat. Työyhteisö muodostuu usein ainakin osittain perheenjäsenistä, joka voi olla merkittävä hyöty työssä jaksamiselle. Viljelijä itse on yrityksensä tärkein voimavara. Suomalaiset viljelijät ovat varsin hyvin koulutettuja, ja osaavat ammattinsa pääosin hyvin. Sekä henkisiä että fyysisiä kuormitustekijöitä kasvinviljelytyötä tekevän maanviljelijän työpaikalla on, mutta niiden esiintyminen vaikuttaa olevan vähenemään päin maatalouden rakennemuutoksen myötä. Vanhimmat ja huonoimmin varustellut tilat lopettavat toimintansa. Edelleen viljelyä jatkavat ja laajentavat nuoret viljelijät ovat hyvin tietoisia myös työn vaaroista ja riskeistä.

Lainsäädännöllä on kattavasti säädetty maanviljelijöiden työterveyshuollosta. Varsin hyvä työterveydenhuoltojärjestelmä on saatavilla, mikäli viljelijät vain liittyvät sen piiriin ja käyttävät palveluita hyväkseen. Työterveyshuoltojärjestelmä on viljelijöille hyvin saatavilla, ja sen hyödyntäminen onkin yleistynyt. MATA-vakuutusmaksuista saatava alennus kannustaa myös viljelijää liittymään työterveyshuollon piiriin.

Altisteiden ja uhkien aiheuttamia terveysriskejä kasvinviljelijän työssä on kohtuullisen paljon. Riskien tiedostaminen auttaa välttämään niistä aiheutuvia ammattitauteja ja tapaturmia. Tiedostamista edistää työterveyshuollon henkilöstön suorittamat tilakäynnit tiloilla.

Tärkeimpiä terveysriskejä kasvinviljelijän työssä ovat työympäristön aiheuttamat riskit. Ammattitauteja aiheuttavat työhön läheisesti liittyvät erilaiset pölyt, sekä ympäristön fyysiset olosuhteet. Melu, huono valaistus ja koneiden aiheuttama värinä sekä epäergonomiset ja jopa vaaralliset työskentelytilat altistavat fyysiselle rasittumiselle, sairastumiselle ja vammautumiselle. Myös erilaiset kemikaalit kuten lannoitteet, pesuaineet ja kasvinsuojeluaineet ovat väärin käytettynä terveydelle haitallisia. Kasvinviljelytyössä viljelijä altistuu myös mikrobeille jotka aiheuttavat erilaisia infektioita. Viljelijän mielenterveyttä rasittavat epävakaat taloustilanne, työn kausiluontoisuudesta aiheutuvat haasteet sekä työ- ja vapaa-ajan oikean tasapainon löytämisen vaikeus.

Maatalouden nopean rakennemuutoksen myötä tilojen olosuhteet Suomessa ovat muuttuneet viime vuosikymmeninä paljon. Monet sellaiset pientilat, jotka eivät enää EU:n aikana ole olleet elinkelpoisia, ovat lopettaneet toimintansa. Näillä tiloilla on ollut alkeellisemmat olosuhteet, vähemmän peltoa ja vanhempi rakennuskanta. Nykyisin tilat ovat edelleen laajenemispaineessa. Maataloustukipäätökset tehdään Euroopan Unionin tasolla noin viideksi vuodeksi kerrallaan, ja pidemmälle viljelijä voi vain arvioida tulevaa taloustilannetta. Moni on katsonut varmimmaksi keinoksi laajentaa toimintaansa, jotta mahdollinen pienempikin kate riittäisi elämiseen ja lainojen maksuun. Laajan toiminnan myötä sään vaihteluista johtuvat muutokset ja tuotantoon kohdistuvat riskit kasvavat, koska marginaali työn määrän ja työhön käytettävissä olevan ajan välillä kapenee.

Maanviljelijöillä on ammattitauteja verrattuna muihin ammatteihin myös kohtuullisen runsaasti, kuten työssä altisteitakin. Moni hankala oire on parannettavissa joko altiste poistamalla tai toisenlaiseen työhön siirtymällä. Maanviljelijä, joka usein viljelee vanhemmiltaan perittyä sukutilaa kasvun myötä edelliseltä sukupolvelta opituin perustaidoin, on altis jatkamaan vanhoja työtapoja ”niin kuin aina on tehty”. Viljelijöiden ammattiopinnoissa tulisi kiinnittää nykyistä enemmän huomiota työturvallisuuteen ja -terveyteen. Näin pystyttäisiin vaikuttamaan nuoren viljelijäpolven työtapoihin ja -asenteisiin, ja saataisiin sitä kautta vähennettyä työssä sattuvia tapaturmia ja työstä johtuvia tai pahenevia sairauksia.

Työskentelyolosuhteista johtuviin altisteisiin olisi kasvinviljelijän työssä ehkä helpoin puuttua. Tärinää ja muuta koneista johtuvaa fysikaalista rasitusta on viime vuosina onnistuneesti parannettukin. Traktoreiden jousitetut istuimet ja ohjaamot, pidemmälle myös työergonomian osalta mietityt ohjainlaitteet, käsityökalut ja tuotantorakennusten olosuhteet sekä asianmukaisten suojainten käyttö ovat lisääntyneet. Viljelijät käyttävät huolellisemmin niin kuulo- kuin muita suojaimia työskennellessään. Mahdollisesti juuri työterveyshuollon piiriin liittyminen ja sen myötä tilakäynneillä saatu juuri omaa tilaa koskeva asianmukainen opastus on ollut vaikuttamassa tähän positiiviseen muutokseen.

Tutkimusten mukaan työtapaturmia sattuu eniten suurimmilla tiloilla. Tämä voi kertoa siitä, että suuria tiloja viljelevät viljelijät ovat usein toimintakykynsä äärirajoilla. Heillä ei omaa tilaa laajentaessaan myöskään yleensä ole ennalta kokemusta suuren tilan hoitamisesta, vaan he joutuvat

itse muodostamaan käytäntönsä ja toteamaan työtapansa hyviksi tai vähemmän hyviksi. Pienillä tiloilla viljelijällä on enemmän aikaa yksittäisiä työtehtäviä varten, ja työtahti on ehkä verkkaisempi.

Kasvinviljelijäperheen henkinen jaksaminen on usein koetuksella tämän päivän Suomessa. Tilakoon olisi kasvettava, tuotantoa täytyisi saada lisää, ja kuitenkin alalle tyypillinen epävarmuus on koko ajan olemassa. Nykyään kasvitilat ovat muuttumassa enenevässä määrin perheviljelmistä yhden viljelijän yritykseksi, joissa toinen puoliso käy oman alansa töissä tilan ulkopuolella. Sekin on Suomessa uusi suuntaus; vielä muutama kymmenen vuotta sitten tilat olivat peltoalaltaan suhteellisen pieniä, niillä oli sekä karjaa että peltoviljelyä, ja tilan tuotolla eli kohtuullisesti koko perhe. Nyt viljelijä tekee työtään enemmän yksin tai työntekijöidensä työnantajana. Kuitenkin työpaikkana on oma koti, jossa myös puoliso ja lapset asuvat. Oman haasteensa arjelle luo sekin, että tilan ulkopuolella työskentelevä puoliso ei osallistu maatalan töihin niin kuin viljelijän omat viljelijävanhemmat ovat molemmat pääosassa tapauksia osallistuneet. Sen kaltainen asetelma voi olla omiaan asettamaan haasteita myös viljelijän parisuhteelle ja muille perheen välisille ihmissuhteille. Toisaalta se, että viljelijän puoliso ei olekaan tilalla töissä voi olla viljelijäperheen kannalta erinomainen asia. Koko perheen elämä ole riippuvainen pelkästään maanviljelystä ja täysin sidoksissa siihen, ainakaan niin paljon kuin se on silloin kun molemmat puoliset työskentelevät kotitilalla.

Kasvinviljelytyön terveysriskit ovat tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella arvioituna melko hyvin ainakin maatalousalan ammattilaisten tiedossa. Perusterveydenhuollon henkilökunnan eteen kasvinviljelytyön riskit tulevat ainakin ammattitautien ja työtapaturmien muodossa vääjäämättä. Esiintyvyyteen vaikuttaa luonnollisesti terveydenhuollon yksikön sijainti suhteessa maaseutuun ja kaupunkialueisiin.

Lääkärien koulutuksessa sivutaan ammattitauteja ja työterveyshuoltoa yleensä melko pintapuolisesti. Yleisimpiä ammattitautityyppejä, kuten kasvinviljelijöiden hengitystiesairaudet ja iho-oireet sekä muiden pääelinkeinojen tyypilliset työperäiset vaivat tulisi entistä perusteellisemmin käydä läpi. Tätä kirjallisuuskatsausta tehdessäni olen saanut paljon uutta aivan perustason tietoa, joka jokaisella terveyskeskuslääkärillä tulisi olla käytettävissään. Aihe on ollut mielenkiintoinen, ja olen nykyaikaista suurtilaa viljelevän kasvinviljelijän lääkäripuolisona saanut aiheeseen

perehtyessäni paljon myös kotitilaan sovellettavissa olevaa hyödyllistä ajateltavaa ja viljelijäpuolisolle muutos- ja kehitysmahdollisuuksina esitettävää.

10 LÄHTEET

- Aatola, S., Hoikkala, M., Korhonen, O., Starck, J., Turtiainen, K. Käsiin kohdistuva tärinä: Moottorisahan tärinän mittausta ja haitallisuuden arviointi. Työterveyslaitos 1981
- Antila M, HILMA - Hiljainen, ilmastoitu ohjaamo -tutkimus. Valtiontalouden tutkimuskeskus 2004
- Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran verkkosivut www.evira.fi
- Eskola, E. Tapaturmavakuutus-lehti 2005;2:26-27
- Hakkarainen A. Koko kehoon kohdistuvan pitkäaikaisen tärinän vaikutukset hermolihaskäyttöjärjestelmään 2008
- Hedman K, Heikkinen T, Huovinen P, Järvinen A, Meri S, Vaara M. Infektiosairaudet – Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet, kirja 1 2011
- Hedman K, Heikkinen T, Huovinen P, Järvinen A, Meri S, Vaara M. Infektiosairaudet – Mikrobiologia, immunologia ja infektiosairaudet, kirja 3 2011
- Kallioniemi M, Leppälä J, Murtonen M. Maatilan riskianalyysi. Maatalouden tutkimuskeskus, Valtiontalouden tutkimuskeskus 2006
- Karttunen J, Rautiainen R. Työtapaturmien ja ammattitautien riskitekijät suomalaisten maatalousyrittäjien keskuudessa 2010
- Kauppinen T, Hanhela R, Kandolin I, Karjalainen A, Kasvio A, Perkiö-Mäkelä M, Priha E, Toikkanen J, Viluksela M. Työ ja terveys Suomessa 2009
- Kaustell, Kim O. Traktori-työkoneautomaation käytettävyys. Maataloustieteen Päivät 2012
- Kinnula V, Brander P, Tukiainen P. Keuhkosairaudet, Duodecim 2005
- Kotiranta O. Maatilojen työturvallisuus Merikarvialla 2009
- Länsimies-Antikainen H, Kontio P, Mänttälä J. HAASTE-hanke, Maatalousyrittäjien työterveyshuollon sisällön ja kattavuuden kehittäminen Loppuraportti 2009–2011
- Lönnqvist J, Henriksson M, Marttunen M, Partonen T (toim.). Psykiatria 2011
- Maaseutuviraston verkkosivut www.mavi.fi 16.6.2013
- Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen verkkosivut www.mela.fi 5.7.2013
- Mansfield, N.J. Human response to vibration. CRC Press LLC 2005;1-2, 9, 14, 23
- Matilda-maataloustilastot www.maataloustilastot.fi 7.7.2013
- Mäkinen M, Louhelainen K, Kangas J, Kyrkkö K. Torjunta-ainetöiden työhygieniä. Sosiaali- ja terveysministeriö, työsuojeluosasto 1999

- Mäkinen, M, Lampinen, T, Tammelin, M, Kyrkkö, K, Hoppu, K, Seuri, M. Epäillyt torjunta-ainemyrkytykset Suomessa. Suomen Lääkärilehti 2004;27:2689–2695
- Mäkynen M, Ritamäki I, Pihjala-Kuhna E. Työturvallisuuden opettaminen maatalouden perustutkinnossa, Opetushallitus 2005
- Mäyränpää, M (toim.) *Therapia Fennica* 2007
- Nordman H, Uitti J, Toskala-Hannikainen E, Kari O, Piipari R. Kosteusvauriomikrobien aiheuttamien sairauksien tutkiminen. Suomen Lääkärilehti 2007;62:911-918
- Pääkkönen, R. 2003. Fysikaaliset tekijät. Työsuojelun perusteet. Työterveyslaitos. Helsinki
- Rissanen, P. Työterveys ja maatalous Suomessa. Maatalousympäristön terveydelliset riskit ja niihin vaikuttaminen. 2004
- Rytkönen H, Hyttinen M, Hänninen K, Sorvari S, Juntunen J. 3T Työterveystutkimus; Työolot, terveys ja työkyky rakennus-, metsä-, maatalous- ja satama-alalla vuosina 1998, 2001, 2004 ja 2008. 2010
- Saarni H, Saarni ES, Saarni SI. Quality of life, work ability, and self employment: a population survey of entrepreneurs, farmers, and salary earners. *Occupational Environmental Medicine* 2008;65:98-103
- Seidel, H. Selected health risks caused by long-term whole body vibration. *American Journal of Industrial Medicine* 1993;23:589-604
- Sinisalo A. Tapaturmien riski-indeksin määrittäminen suomalaisilla maataloilla. MTT:n julkaisu nro 149, 2007
- Suomen syöpäjärjestöjen verkkosivut, www.cancer.fi 5.7.2013
- Suutarinen J, Karttunen J, Tuure V-M, Rikkonen P, Rautiainen M, Louhelainen K, Mattila T, Pehkonen A. Kestävän maatilatalouden työturvallisuuden, -hyvinvoinnin ja -terveyden muutostekijät ja tutkimusalan kehitystarpeet 2008-2015. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 2008
- Syrjänen J, Mustonen J, Vapalahti O, Henttonen H, Vaheri A. Jyrsijöiden levittämät sairaudet Suomessa. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 2005;121:295-302
- Tapaturmavakuutuslaitosten liitto, perustilasto 2005-2010. www.tyosuojelu.fi/upload/Ammattitautiepailyt-ammateittain-aiheuttaja.pdf 21.6.2013
- Terho, Erkki O: Työperäisen nuhan aiheuttajat, mekanismit ja hoito. *Allergia* 2009;6:21-25
- Työterveyslaitoksen verkkosivut. www.ttl.fi 5.7.2013
- Työturvallisuuskeskuksen verkkosivut www.tyoturva.fi/toimialat/maatalousala 7.7.2013
- Verohallinnon verkkosivut www.verohallinto.fi 5.5.2013
- Vähänikkilä A, Sorainen E, Taattola K, Rytkönen E; Maataloustraktoreiden tärinä ja melu. Työterveyslaitos Kuopio 2007
- www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1988/19881343 (Tekstiviite: Finlex, ammattitautilaki, 23.6.2013)
- www.mela.fi/fi/tyohyvinvointi/tyoterveyshuolto (Tekstiviite: MELA, työhyvinvointi, 5.6.2013)
- www.mela.fi/fi/tyohyvinvointi/tyoturvallisuus/maatilan-tyotehtavat (Tekstiviite: MELA, maatilan työtehtävät, 5.7.2013)
- www.ttk.fi/toimialat/maatalousala (Tekstiviite: Työturvallisuuskeskus, maatalousala, 24.6.2013)
- www.ttl.fi/fi/toimialat/maatalous/Sivut/default.aspx (Tekstiviite: Työterveyslaitos, maatalous, 5.6.2013)
- www.ttl.fi/fi/toimialat/maatalous/tyoolot_ja_terveys/biologiset_ja_kemialliset_tekijat/maatalouden_polyt/Sivut/default.aspx (Tekstiviite: Työterveyslaitos, maatalouden pölyt ,6.5.2013)

www.ttl.fi/fi/toimialat/maatalous/tyoolot_ja_terveys/biologiset_ja_kemialliset_tekijat/kaasumaiset_epapuhtaudet/Sivut/default.aspx (Tekstiviite: Työterveyslaistos, kaasumaiset epäpuhtaudet, 6.5.2013)

www.ttl.fi/fi/toimialat/maatalous/tyoolot_ja_terveys/henkiset_kuormitustekijat/Sivut/default.aspx (Tekstiviite: Työterveyslaistos, henkiset kuormitustekijät, 4.6.2013)

www.ttl.fi/fi/toimialat/maatalous/tyoterveyshuollon_sisalto/sivut/default.aspx (Tekstiviite: Työterveyslaistos, työterveyshuollon sisältö, 6.5.2013)

www.ttl.fi/fi/tyoterveyshuolto/ammattitaudit/esimerkkeja_ammattitaukeista/alveoliitti/Sivut/default.aspx (Tekstiviite: Työterveyslaistos, alveoliitti, 6.5.2013)

www.ttl.fi/fi/tyoterveyshuolto/ammattitaudit/esimerkkeja_ammattitaukeista/ammattiastma/Sivut/default.aspx (Tekstiviite: Työterveyslaistos, ammattiastma, 6.5.2013)

www.ttl.fi/fi/tyoterveyshuolto/ammattitaudit/esimerkkeja_ammattitaukeista/bronkiitti_keuhkoputkentulehdus_keuhkohtaumatauti/Sivut/default.aspx ((Tekstiviite: Työterveyslaistos, krooninen bronkiitti, 6.5.2013)

www.ttl.fi/fi/tyoterveyshuolto/ammattitaudit/esimerkkeja_ammattitaukeista/orgaanisten_polyjen_aiheuttama_toksinen_oireyhtyma/Sivut/default.aspx (Tekstiviite: Työterveyslaistos, ODTs, 6.6.2013)

www.ttl.fi/fi/tyoterveyshuolto/ammattitaudit/esimerkkeja_ammattitaukeista/allerginen_ekseema/Sivut/default.aspx (Tekstiviite: Työterveyslaistos, allerginen ekseema, 6.6.2013)

www.ttl.fi/fi/tyoterveyshuolto/ammattitaudit/esimerkkeja_ammattitaukeista/Kosketusurtikaria_%20proteiini_kosketusihottumat/Sivut/default.aspx (Tekstiviite: Työterveyslaistos, kosketusurtikaria ja proteiinikosketusihottuma, 6.6.2013)

www.ttl.fi/fi/tyoterveyshuolto/ammattitaudit/esimerkkeja_ammattitaukeista/allerginen_nuha/Sivut/default.aspx (Tekstiviite: Allerginen nuha, 6.6.2013)

www.ttl.fi/fi/tyoterveyshuolto/ammattitaudit/Sivut/default.aspx (Tekstiviite: Työterveyslaistos, ammattitaudit 5.7.2013)

www.ttl.fi/fi/tyoturvaluisuus_ja_riskien_hallinta/henkilonsuojaimet/suojainratkaisuja/myyrakuume/Sivut/default.aspx (Tekstiviite: Työterveyslaistos, myyräkume, 6.6.2013)

www.ttl.fi/fi/tyoymparisto/melu/sivut/default.aspx (Tekstiviite: Työterveyslaistos, melu, 23.6.2013)

www.ttl.fi/fi/tyoymparisto/tarina/sivut/default.aspx (Tekstiviite: Työterveyslaistos, tarinä, 21.6.2013)

www.ttl.fi/fi/tyoymparisto/valaistus/Sivut/default.aspx ((Tekstiviite: Työterveyslaistos, valaistus, 22.6.2013)

www.tyoturva.fi/toimialat/maatalousala/hengityssuojaus (Tekstiviite: työturva, hengityssuojaus, 17.6.2013)

www.zoonoosikeskus.fi/portal/fi/zoonoosit/bakteerien_aiheuttamat_taudit/borrelioosi/ (Tekstiviite: Zoonoosikeskus, borrelioosi, 6.6.2013)

www.zoonoosikeskus.fi/portal/fi/zoonoosit/bakteerien_aiheuttamat_taudit/sikaruusu/ (Tekstiviite: Zoonoosikeskus, sikaruusu, 5.7.2013)

www.zoonoosikeskus.fi/portal/fi/zoonoosit/bakteerien_aiheuttamat_taudit/salmonella/ (Tekstiviite: Zoonoosikeskus, salmonella, 5.7.2013)